
UNIVERSITY OF ST. MICHAEL'S COLLEGE
3 1761 04051 8953


BIBLIOTHECA
PROV. TORONTINAE
STUDENDATUS
TRANSFERRED

CH. RENOUVIER

*ESSAIS DE CRITIQUE GÉNÉRALE*

Troisième Essai

# LES PRINCIPES DE LA NATURE

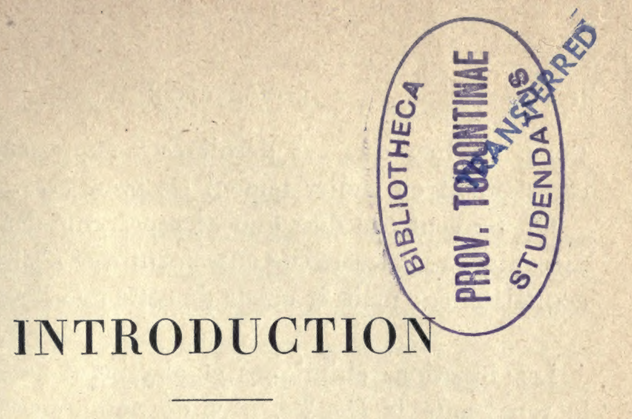






LIBRAIRIE ARMAND COLIN
RUE DE MÉZIÈRES, 5, PARIS

1912




# INTRODUCTION

## RÉSUMÉ
## DES PRINCIPES DE LA PSYCHOLOGIE RATIONNELLE [1]

### A. — L'ANALYSE DES FONCTIONS HUMAINES.

L'homme est une fonction particulière de toutes les fonctions données dans le monde, et qui tombent sous la connaissance : toutes les catégories sont impliquées dans la représentation de l'homme pour l'homme, aussi bien que dans la représentation du monde pour l'homme.

Les fonctions mécaniques, c'est-à-dire impliquant exclusivement *Nombre*, *Position*, *Succession* et *Devenir*, dans la *Relation*, sont fondamentales entre toutes : elles ne supposent point dans le représenté les autres fonc-

1. Ce résumé, qui a d'abord paru en tête du livre dont je publie aujourd'hui la seconde édition, a été reproduit plus tard à la place qui semble la plus naturelle, c'est-à-dire à la fin de celui de mes *Essais de critique générale* qui traite de la *Psychologie rationnelle* (seconde édition). Mais il forme une transition utile à l'étude des *Principes de la nature*, selon mes vues, et indispensable pour montrer la suite de l'enchaînement des idées dans l'ensemble de l'ouvrage. C'est la raison pour laquelle je crois devoir le placer encore ici, corrigé de mon mieux.

tions, au lieu que ces dernières y supposent toujours directement ou indirectement les premières.

On ne veut pas dire que ce représenté des fonctions mécaniques seules existe autrement que abstrait pour la connaissance ; mais il existe de cette manière.

Les fonctions chimiques et physiques amènent dans le représenté la *Qualité*, avec de nombreuses séries de propriétés et d'espèces. Ces nouveaux faits, du point de vue du connaître, exigent, au delà de ce que font les catégories précédentes, des formes particulières de la sensibilité et de l'expérience. Ce qu'ils sont à l'être, au représenté pour lui-même, on l'ignore. D'une part, les théories scientifiques éliminent tant qu'elles peuvent la qualité proprement dite et, à plus forte raison, les catégories supérieures, pour envisager exclusivement le mécanisme qui porte et accompagne les autres fonctions. D'une autre part, on ne forme l'idée d'une existence propre et concrète du représenté qu'en lui appliquant toutes les catégories, et les plus élevées.

Ainsi, la physico-chimie a pour objet des fonctions abstraites. Celles-ci vont se réduisant aux fonctions mécaniques, les mieux définies de toutes. La *Qualité* sert à classer les phénomènes et à appliquer les théories, non à constituer des sujets réels et complets.

Les fonctions biologiques se distinguent d'une manière définitivement tranchée de toutes les précédentes, qu'elles supposent. Elles apportent le sujet complet de toutes les catégories, celui en qui s'exerce et en qui nous comprenons la *Causalité*, celui dont la *Finalité* enveloppe les actes, et dont la conscience arrive à exprimer pour soi les rapports.

Quand la perception et la force n'ont pas encore

atteint une représentation distincte pour soi, appréciable pour nous, un système de moyens et de fins embrasse d'autant plus étroitement les séries de faits et coexistants et successifs. Cette finalité suffit pour caractériser la vie à l'égard des fonctions non vitales; il s'y joint un mode particulier de composition physique, l'organisation, dont les propriétés ne rentrent point dans les propriétés plus simples sur lesquelles elles s'élèvent[1].

La sensibilité, en tant qu'appréciable pour nous, reconnaît en fait la condition préalable de l'organisation, et même, semble-t-il, portée jusqu'au système nerveux. Mais la sensibilité n'est pour cela réductible à l'organisation ni sous la catégorie de l'espèce, ni par l'hypothèse vaine d'*une cause donnée dans une substance*.

Avec la sensibilité paraît la conscience à un degré quelconque, et tous les rapports possibles, antérieurs comme postérieurs, viennent dès lors se centraliser, au plus haut degré que nous connaissions, sous la catégorie de *Personnalité*.

La sensibilité est aussi expérience, expérience de *soi* et de *non-soi* en corrélation mutuelle. Les espèces et qualités sous lesquelles cette expérience a lieu sont irréductibles les unes aux autres représentativement. Les sciences tendent à en réduire les conditions dans le représenté, mais abstrait, extérieur, rapporté à l'expérience de l'homme, et non point considéré pour soi.

Le système nerveux est l'intermédiaire constant, chez l'homme, entre les sensations et les fonctions physiques qui s'y rapportent ordinairement. Ces dernières peuvent varier sans que les sensations varient, et *vice versâ*, l'irritation quelconque d'un nerf donné se trouvant liée

1. Plusieurs questions qui n'ont été qu'indiquées dans le *Deuxième Essai*, seront développées dans le présent ouvrage.

à une certaine sensation spécifique. De là vient que l'existence de la sensation ne suppose pas nécessairement celle de son objet ordinaire.

Il n'existe pas de sensorium, ou sens commun, autre que la conscience elle-même, et la conscience n'a pas d'autre *siège*, dans la sensation, que le lieu où celle-ci est rapportée. Mais la biologie peut rechercher quels organes sont par le fait des conditions indispensables de chaque sensation ou de toutes.

L'entendement ne naît pas et ne se développe pas sous la condition de la sensibilité préalablement donnée, à l'instar de ce qui a lieu dans le passage des fonctions physiques aux fonctions organiques, et de celles-ci à la sensibilité; car la sensibilité est représentative de sa nature, et par conséquent implique, dans la mesure d'une conscience plus ou moins nette, un développement quelconque de ce qu'on nomme l'entendement.

L'expérience et les sensations ne sont pas sans l'entendement, puisque ce dernier leur fournit des formes générales et régulatrices indispensables, qui sont les catégories; et l'entendement n'est pas sans l'expérience et les sensations, puisqu'il faut à l'animal, tel que nous le connaissons, des données sensibles particulières pour matière de ses représentations.

Les fonctions de l'entendement offrent autant de grandes divisions qu'il y a de catégories (sauf que les trois dernières catégories dépassent la sphère de la représentation intellectuelle pure) :

1. Relation : *Comparaison*, *Attention*, *Réflexion*. — La conscience qui compare les phénomènes est un acte représentatif de la relation donnée entre eux. Ainsi, la

Comparaison est une fonction aussi générale que la catégorie à laquelle elle correspond, et qui est une forme universelle de toutes les autres.

La *Comparaison* se retrouve dans les fonctions plus particulières, et suit ainsi la *Relation* dans les modes plus définis de distinguer, d'identifier et de déterminer les phénomènes.

La *Comparaison* élémentaire appartient à l'animal. L'homme seul, en comparant, se représente la comparaison même. L'homme prend pour des représentés ses propres actes, ses opérations comme telles. Cette conscience de la conscience est la *Réflexion*. (La Réflexion, comme l'Attention, qui fournit en quelque sorte ses éléments composants, a sa principale racine dans la Volonté.)

2. Quantité : *Numération*. — La conscience qui compare les phénomènes pour les décomposer, composer et déterminer sous les rapports d'unité, de pluralité et de totalité, est la *Numération*.

Cette fonction est engagée dans toutes les autres. Ses objets, quand la Réflexion et la Raison les séparent, deviennent la matière d'une science. Il en est de même des deux fonctions suivantes.

3. Position : *Imagination*. — La conscience des phénomènes comme limités, séparés d'espace et déterminés d'étendue, est l'*Imagination*.

Cette fonction s'étend beaucoup par l'union de ses représentés avec les données de la sensibilité et de l'expérience. Elle soumet à la conscience, sans la sensation, ce qui lui est soumis aussi dans la sensation, les images, dont la loi de position est le premier caractère, puis toutes sortes d'autres qualités.

L'Imagination ainsi généralisée, donnant l'objet sensible non senti, est la *Production* ou *Fantaisie*.

La Production est par elle-même identique avec la sensation, quand aucune réflexion ne corrige le premier jugement qui accompagne les produits quelconques soumis à la conscience.

4. Succession : *Mémoire*. — La conscience des phénomènes comme limités, séparés de temps et déterminés de durée, est une fonction dont les noms particularisent l'idée : *Mémoire* ou *Prévision*, selon qu'un objet se pose, par ses rapports de succession, dans le *passé* ou dans l'*avenir*.

La fonction générale de détermination, sous la loi de succession, est en quelque sorte plus immédiate et plus interne à la conscience que les autres, aucun phénomène ne pouvant y entrer comme lui étant propre et ne pas y prendre, relativement à d'autres phénomènes semblables, une *position dans le temps*.

La *Mémoire*, sous cette acception générale, se confond avec la conscience même; aussi donne-t-elle le sens logique et psychologique de l'*identité personnelle* ou de *permanence du moi*. Cette dernière loi est la représentation même en tant que divisée, unie et ordonnée selon la loi de succession.

La conscience de la mémoire comme telle et de l'imagination comme telle résulte de la réflexion, et de là vient aussi la possibilité d'une mémoire volontaire ou *Remémoration* et d'une imagination volontaire à laquelle pourrait être réservé le nom de *Reproduction*.

La mémoire a ses illusions, ainsi que l'imagination, en ce qu'il peut y avoir doute pour la réflexion sur la nature d'un phénomène représenté et de ses rapports avec d'autres dans le temps ou dans l'espace.

5. DEVENIR : *Pensée, Séries de la pensée.* — La fonction de conscience liée à la catégorie du changement s'applique, non pas à la succession simplement, mais à la représentation expresse d'un phénomène comme même et autre à différents moments.

La *Pensée* ou fonction du devenir de conscience, à l'égard des représentés externes, gouverne la perception des changements de lieu et des variations des qualités sensibles. A l'égard des phénomènes proprement représentatifs, elle les distribue comme différents et toutefois liés les uns aux autres dans le temps.

Les phénomènes de conscience, caractérisés par les diverses catégories, admettent autant de modes de liaison et de transition dans le devenir qu'il y a de rapports et de lois pouvant les enchaîner mutuellement à l'état de repos. Cette loi générale et irréductible est l'unique explication des *Séries de la pensée* ou de l'*Association des idées.*

On peut se demander seulement comment telle série est donnée de fait à la conscience, entre tant d'autres séries également possibles selon la loi générale. La réponse à cette question dépend de l'analyse de l'Instinct, de la Passion, de l'Habitude et de la Volonté.

Les illusions de la *Pensée* sont celles des fonctions précédentes développées en séries, et tout autant que la réflexion ne s'applique pas assez aux premiers jugements qui les accompagnent.

6. QUALITÉ : *Raison, Signification, Jugement, Raisonnement.* — La fonction qui distribue les phénomènes selon la qualité, et les différencie, généralise et spécifie, est la *Raison.*

La *Raison*, étudiée comme toute autre fonction, ne dépasse pas les concepts de l'entendement, non plus que

ne les dépassent la *Numération*, l'*Imagination*, ou la *Mémoire*, lesquelles se prêtent aussi à l'illusion de l'infini. L'inconditionné et l'absolu, de même que l'infini du nombre, de l'espace et du temps, ne semblent se poser en soi pour la *Raison* que parce qu'on viole la loi fondamentale de la catégorie, qui ne permet de détermination ou de synthèse qu'avec apposition de limites. Or, nulle représentation n'est possible que selon cette loi. Cette loi elle-même donne le seul sens possible, intelligible, aux éléments les plus universels et les plus abstraits de la représentation soumise à sa propre analyse.

La *Raison* est propre à l'homme, parce que seul il unit et sépare avec réflexion (et volonté) l'attribut et le sujet, et par là spécifie proprement et classe. C'est tout autre chose que la distinction, l'identification et la détermination dont l'animal est capable, avec son mode irréfléchi de comparer. Aussi, la claire conscience de l'acte de la raison fait que l'homme cherche dans l'imagination, dans la mémoire, dans la sensation artificielle, des moyens de fixer des déterminations auxquelles la sensation naturelle est impropre, parce qu'elles ne sont pas individuelles.

Ce secours de la *Raison* est la *Signification*. Le signe représente l'espèce. Il est pris de la sensation et s'adresse à la sensation et aux fonctions reproductives (Imagination et Mémoire), pour servir à *nommer* l'universel d'un degré quelconque et, par suite, l'individuel lui-même.

Le signe est adopté par les hommes en commun et par l'effet d'une convention naturelle, dont les éléments appartiennent à des impressions communes, à des associations communes de phénomènes externes et d'idées, grâce à la disposition imitative des organes et des fonctions de la conscience. C'est ainsi qu'il peut s'employer

à la communication des pensées entre les hommes, et il s'y emploie notamment par le langage et par l'écriture.

Un système de figures, un système de sons résolvent également les problèmes de la signification et de la communication, et d'autres systèmes seraient à la rigueur possibles. Employés concurremment, ces deux modes ont pu trouver ensuite une certaine unité dans l'invention de l'alphabet.

Les signes sont d'abord symboliques, c'est-à-dire aussi voisins qu'il se peut de la sensation, et choisis pour suggérer l'idée de l'universel au moyen d'un individuel représenté ou rappelé ; puis ils deviennent, à leur manière, aussi abstraits que les signifiés, et presque tout artificiellement conventionnels, sauf que l'habitude y a plus de part que la volonté.

Il existe plusieurs systèmes de langage, irréductibles les uns aux autres, c'est-à-dire pour lesquels diffèrent, non seulement la première convention des noms, mais surtout le procédé employé pour les lier, en vue d'exprimer leurs rapports dans la pensée, et qui est la grammaire.

La question de la *langue universelle* est relative à l'établissement d'une convention pure et uniforme, à côté des produits variés des instincts et des habitudes : établissement aisé en lui-même et désirable, s'il s'agit, non de remplacer les langues, mais de donner ce qu'elles ne donnent point, un instrument simple de communication générale.

La question moins facile de la *langue philosophique* (et, par suite, de la langue universelle logique ou rationnelle) comprend deux problèmes. Le premier, plus formel que matériel, se résoudrait par une classification des notions grammaticales, rapportées aux catégories, et par l'adoption d'un système de signification des rela-

tions, entre un grand nombre de proposables. Le second, celui du vocabulaire, suppose une classification des phénomènes eux-mêmes, et n'admet de solution définitive pour chaque partie de la connaissance qu'autant que cette partie est regardée comme parvenue à l'état scientifique.

La *Signification* est nécessaire à la *Raison*, c'est-à-dire à son exercice, et au jeu même de la pensée réfléchie chez l'homme. Toutefois, la Raison est encore plus nécessaire à la *Signification*. Aussi, ces deux puissances se développent ensemble, l'une devenant plus nette et plus fixée à mesure qu'elle se donne le secours de l'autre pour ses actes.

Il résulte de là que l'homme a pu et dû apprendre d'abord à *parler*, autrement que par tradition, savoir, par le fait de la subordination logique de la *Signification* à la *Raison*. Ensuite, la *Raison* en ses applications s'est assujettie à la *Signification*.

La *Raison* est toujours proposition ou *Jugement*, puisqu'elle implique la distinction et l'union d'un sujet et d'un attribut. Donc, le plus élémentaire de ses actes comprend la position d'un *substantif*, d'un *adjectif* et d'un *verbe*, qui est la *copule;* donc aussi, la *Signification* et la parole supposent toujours ces trois éléments, et il est ridicule de se demander par lequel des trois ont dû commencer les hommes.

Le *Jugement* appartient essentiellement à la *Raison*, ou fonction de spécification, puisque les quantités, les causes, les termes tirés de catégories quelconques prennent constamment la forme du rapport d'espèce pour entrer dans la pensée réfléchie et dans le discours, soit exprimé, soit mental.

Quand les jugements sont rapportés les uns aux autres et liés par le moyen d'espèces communes, de manière à donner des propositions résultantes ou conclusives, la *Raison* se développe en *Raisonnement*.

Ce procédé d'enchaînement des termes conduit à reconnaître des jugements originels ou irréductibles, qui sont des *Principes*. La *Raison* est donc aussi la fonction qui pose et constate les principes, à condition de ne pas enfreindre la loi des catégories, qui est le premier de tous, ou sans lequel les termes n'ont plus ni fondement ni sens.

Les termes généraux, ou *universaux*, sont des *concepts* ou faits propres de conscience, puisque l'espèce (généralement parlant) est constituée par la *Raison*, dans le *Jugement*, et mobile au gré de ses mouvements, dans le *Raisonnement*. C'est la vérité du point de vue *conceptualiste*.

Les *universaux* sont *réels*, en ce que non seulement certains d'entre eux doivent une sorte d'existence naturelle externe à la multiplication coordonnée d'individus conformes au concept, mais encore en ce que tous expriment des relations aussi réelles que les individus eux-mêmes sont réels. C'est la vérité de la thèse *réaliste*, dont le seul vice est d'attribuer à l'universel une espèce d'existence qui n'est représentable que par l'individuel.

Les *universaux* sont des *mots*, c'est-à-dire des *signes* affectés à ce qu'il y a de commun ou d'*identique* dans les *différents*. De tels signes sont indispensables à l'usage réfléchi des concepts spécifiques, et en même temps n'ont rien de la réalité des individus réunis dans ces concepts. C'est la vérité du *nominalisme*. Mais ces mêmes concepts et leurs objets sont autre chose que leurs signes, étant ce que leurs signes signifient.

Le *Jugement*, avec la conscience et la fixité qu'il tient de l'*Attention* et de la *Réflexion;* la *Raison* et le *Raisonnement*, avec les développements que permet la *Signification* systématique, sont des fonctions propres à l'homme et essentielles à sa constitution interne. L'enfant les possède en puissance, et doit déjà lui-même les mettre en acte pour parvenir, soit à les exprimer spontanément, soit à les recevoir quand elles lui sont enseignées.

L'animal a des mêmes fonctions tout ce qu'il en peut subsister lorsque, la réflexion ôtée, la *Comparaison*, la *Numération*, l'*Imagination*, et la *Mémoire* portent sur les sensations seulement, et que les *Séries de la pensée* ne dépendent que de la nature ou de l'habitude. Alors, le *Jugement* et le *Raisonnement* sont tout intuitifs, l'abstraction et la généralisation ne posent pas de termes distingués des sujets particuliers, et les signes, encore que constants pour les mêmes circonstances, et pouvant servir aux communications, n'expriment rien au delà des états et affections des individus.

Les fonctions de l'*Entendement* et de la *Raison* se rattachent donc aux six premières catégories, qui sont elles-mêmes des développements de la première de toutes. Leur caractère commun est de subordonner le représentatif au représenté dans la représentation, quoique ne pouvant l'en séparer. Réunies sous le nom d'*Intelligence*[1], elles doivent à ce caractère commun d'être figurées ordinairement par des termes et des expli-

1. Cette dénomination a le mérite d'être usuelle et vulgaire. Elle permet aussi, en laissant le terme d'*entendement* libre pour une subdivision, de le distinguer de la *Raison*, suivant l'usage le plus commun, quoiqu'une des conséquences de la théorie que j'expose soit de ne pas laisser entre la Raison et l'Entendement plus de différence qu'il n'y en a entre une catégorie et l'ensemble de quelques

cations tirés de la sensation visuelle; et le symbole est juste, autant qu'il peut l'être en exprimant le fait général et actif de la représentation par des faits particuliers de l'ordre de l'expérience.

Les fonctions relatives aux trois dernières catégories subordonnent au contraire le représenté au représentatif dans la représentation. Ce sont la *Passion* et la *Volonté*, qui, jointes à l'*Intelligence*, accomplissent la fonction totale de l'homme dans la *Personnalité*, centre de toutes les catégories sous le point de vue représentatif, comme la *Relation* en général est ce même centre sous le point de vue représenté.

Cette division ternaire, mais à laquelle il faut encore ajouter et la *Sensibilité* et les autres fonctions dont la *Sensibilité* implique la donnée préalable, est la seule propre à réunir tous les éléments empiriques de la conscience, sans les confondre, c'est-à-dire sans en nier aucun, et en ne sortant pas de l'observation.

On remarque en effet chez l'homme un élément représentatif proprement dit, à l'égard duquel il n'y a point de distinction entre bien ou mal, beau ou laid, même entre vrai ou faux; un élément affectif qui permet de classer les phénomènes sous tels ou tels de ces derniers rapports, et un élément déterminatif des actes et des jugements, dont l'analyse et les simples apparences nous imposent de tenir compte alors même que nous devrions ensuite en subordonner l'exercice à une loi nécessaire. C'est la volonté.

Ces grandes fonctions sont indissolubles chez l'homme,

autres. A l'égard de la *Sensibilité*, elle rentrerait dans l'*Intelligence* si on considérait que le caractère éminent de ses objets, celui d'être représentés, et de l'être sous les indispensables lois, formes et conditions des catégories. Mais elle s'en distingue profondément par un autre caractère : la passivité de la conscience devant les pures données de l'expérience.

non qu'un phénomène humain quelconque les implique toujours toutes et au même degré, mais en ce sens que l'homme normal est leur synthèse, et que, prises dans un certain ordre, chacune d'elles suppose données toutes les précédentes.

7. Finalité : *Passion*, *Instinct*, *Habitude*. — La *Passion* est la fonction donnée dans la synthèse d'un *État* et d'une *Tendance* de la conscience (la tendance étant simultanément relative à un état initial et à un état final, et par suite séparément négative de chacun d'eux).

Cette fonction est liée à des impressions ou sentiments internes divers, indéfinissables par eux-mêmes, quoiqu'on puisse en fixer les rapports, ainsi qu'on le fait pour les sensations, et par suite les distinguer et les nommer.

Quand la conscience envisage une fin, quand elle la compare à un état d'où cette fin serait affirmée ou niée, cette fin peut être encore à atteindre; elle peut être possédée présentement, et elle peut être atteinte dans le moment même. De là trois genres de passions : *passions développantes*, *passions possédantes*, *passions acquérantes*.

La passion développante réunit, par une tendance positive ou négative, deux états qui, en cela même, et la réflexion tantôt intervenant, tantôt n'intervenant pas, se classent respectivement avec leurs objets sous les titres de *Bien* et de *Mal*, de *Beau* et de *Laid* (ou même de *Vrai* et de *Faux*), suivant l'espèce et les degrés de l'intérêt que la conscience attache aux fins favorables ou contraires qui sont ou qu'elle fait siennes.

Le *Désir* et l'*Aversion* sont la double forme générale de cette passion. L'*amour* et la *haine*, l'*espérance* et la *crainte*, beaucoup de passions que le langage tantôt

confond, tantôt distingue, appartiennent à ce genre, et s'y classeraient systématiquement en tenant compte de la nature de chaque fin, de la probabilité supposée de sa réalisation, et enfin de la part plus ou moins grande que la réflexion prend à la poser.

La passion possédante est essentiellement *Joie* ou *Tristesse,* et s'applique aux fins favorables ou contraires, pendant qu'elles sont possédées, et en tant que l'imagination les présente aussi comme pouvant ou ayant pu ne pas l'être. Ce genre se divise, comme le précédent, en substituant seulement la possession à l'attente. L'*amitié* et l'*inimitié*, l'*admiration*, le *mépris*, etc., en font partie.

La passion acquérante est un *Transport* joint à l'*émotion*, et qu'expriment des noms tels que *ravissement*, *enthousiasme*, *attendrissement*, et d'autres moins généraux, devant les fins favorables ou contraires, au moment où elles sont acquises. L'*étonnement* et les sentiments du *sublime* et du *ridicule* se rangent dans cette classe. Les passions comme la *peur*, la *colère*, etc., se définiraient en y entrant, suivant la méthode indiquée pour classer les passions développantes.

Le principe du *développement de l'être* est fondamental dans la passion, et prime, en théorie comme en fait, le principe de la *conservation de soi,* que plusieurs philosophes ont préféré.

Les passions se combinent diversement chez les hommes, indépendamment de l'intervention de la raison : la nature en pose, en manière d'instincts, des puissances variables; les circonstances, la volonté, l'habitude les modifient. De ces combinaisons procèdent les *goûts* et les *penchants* complexes et les *caractères*.

Lorsque la passion donnée dans l'animal ou dans l'homme détermine les moyens de sa fin, sans que

celle-ci informe elle-même la conscience; ou encore lorsque la fin est représentée, mais que les moyens sont obtenus et parcourus spontanément sans être cherchés ou même connus comme tels, alors la passion est l'*Instinct*.

L'expérience n'est pas le fondement de l'instinct, car il lui est antérieur. La réflexion n'intervient dans l'instinct que pour en troubler les effets.

C'est dans l'instinct que la finalité éclate surtout comme loi de la nature. On y voit en effet les phénomènes futurs et préordonnés, soit de conservation, soit de développement, se subordonner les déterminations et les sentiments même de l'animal et de l'espèce, et jusqu'à des actes nombreux que le vulgaire appelle volontaires. Et ce n'est pas encore là toute l'extension de cette loi, mais elle tend, par l'*Habitude*, à absorber les phénomènes mêmes qui sont nés hors de sa sphère.

L'*Habitude* est en général la manière constante d'être ou de devenir. Dans cette acception, on ne la distinguerait point de la nature, si ce n'est qu'on eût égard à l'origine première du phénomène dit *habituel*.

Plus spécialement, c'est la disposition qu'une manière d'être ou de devenir montre à s'établir ou à se reproduire dans un être vivant, par cela seul qu'elle s'est déjà produite et plus ou moins répétée auparavant. C'est donc la puissance, donnée dans le fait particulier, de constituer ou de changer graduellement le fait général, lequel est ici cela même que nous appelons la nature.

La définition de l'habitude implique la possibilité de son propre changement, ou plutôt de son application pour produire des phénomènes différents de ceux qu'elle produisait, ou même contraires. Il suffit que des causes quelconques amènent un fait ou le répètent.

Avec la conscience et la volonté, le pouvoir de contracter et de changer les habitudes augmente. Ce pouvoir devenu réfléchi peut fonder, par la recherche et la conservation soutenue du *Meilleur* en toutes choses, l'habitude rationnelle qui est la *Vertu*.

L'altération que l'habitude, en se contractant, apporte à un être vivant capable de la tolérer augmente ou diminue selon qu'il la doit à sa propre spontanéité, ou qu'il la subit venant d'une source externe.

L'habitude affermit l'établissement des phénomènes dans l'être qui en a conscience; mais elle affaiblit cette conscience même, à moins que la volonté n'intervienne. Si la volonté intervient, cette conscience peut se maintenir et même se fortifier.

8. Causalité : *Volonté; Questions complexes sur la passion, la volonté et l'organisme.*

La *Volonté* est la *Force*, en tant que synthèse de l'*Acte* et de la *Puissance* dans la conscience humaine : synthèse de la *Puissance*, c'est-à-dire des phénomènes possibles en vertu de la constitution fonctionnelle et des conditions données; et de l'*Acte*, c'est-à-dire des phénomènes actuels, qui ne se comprendraient point sans cette puissance.

La *Spontanéité* appartient à tous les phénomènes de l'ordre de la vie, et n'exclut point l'existence d'une loi qui lie les phénomènes successifs de telle manière que celui qui la connaîtrait pût toujours prévoir les conséquents en observant les antécédents.

Dans la conscience humaine, nous avons, outre cette spontanéité, une suscitation au moins apparente de phénomènes qui ne seraient pas liés aux précédents par une loi invariable.

La *Volonté*, terme général, la *Volition*, fait particulier.

consistent dans ce caractère d'un acte de conscience qui ne se représente pas simplement donné, mais qui se représente pouvant ou ayant pu être ou n'être pas suscité ou continué, sans autre changement apparent que celui qui dépend de la représentation même en tant qu'elle appelle ou éloigne la représentation.

L'*Effort* de conscience est encore la volition comme plus ou moins différente de l'exercice d'une représentation qui ne serait que spontanée.

La *Volonté* est une *Causalité* liant des actes successifs, *comme des effets à leurs causes*, sans que pour cela l'antécédent soit *cause* et le conséquent *effet*, chacun de son côté, à la manière de deux objets extérieurs l'un à l'autre et dont l'expérience constaterait la liaison constante en cet ordre déterminé.

En tant que la *Volonté* intervient dans les autres fonctions de la conscience (et que l'apparence est fidèle), ces fonctions ont des *variables indépendantes* réelles, et elles-mêmes ne *sont* pas simplement, mais *se font*.

L'*Attention* et la *Réflexion* tirent de la *Volonté* seule des définitions rigoureuses :

L'*Attention* étant, dans une représentation donnée, la représentation qui s'y joint du maintien de cette même représentation, et ce maintien devant être un *effort*, en même temps qu'une fin proposée quelconque y ajoute une *passion* ;

Et la *Réflexion* ne fonctionnant sérieusement, non plus, qu'autant qu'elle se témoigne le pouvoir de se soutenir elle-même et de disposer à son gré de représentations auxiliaires en dehors des séries spontanées de la *Pensée*.

Ces dernières fonctions transforment, par leur intervention, toutes les précédentes. Aussi la *Volonté*, qui est leur racine, est-elle le véritable trait distinctif de

l'homme comparé à l'animal, celui dans lequel tous les autres rentrent. On peut le considérer d'autant de manières qu'il y a de catégories. Une des plus frappantes consiste en ce que l'animal, à la différence de l'homme, ne fait point usage du doute, de l'hypothèse et des idées conditionnelles. Or, cet usage implique la représentation que *ce qui est ne soit point*, elle-même fondée sur la conscience du *pouvoir d'avoir une idée à la place d'une autre idée*.

Toutes les forces, physiques, organiques, animales, qui sont dites agir pendant une durée quelconque, sont intermittentes, et doivent s'envisager élémentairement hors de la durée; autrement, il faudrait admettre une continuité, une infinité effective de phénomènes, ce qui est absurde.

L'exercice de la sensibilité, des passions, de l'intelligence, de la volonté, et enfin de toutes les représentations sensiblement durables, est donc discontinu et sériaire dans le fond, comme aussi la production des phénomènes organiques, dont l'apparente continuité n'est que l'effet d'une succession très rapide. Mais, de plus, les fonctions animales et humaines forment des séries composées entre lesquelles paraissent de nouvelles et cette fois considérables intermittences. C'est la loi de la *fatigue* et du *sommeil*, loi d'une application plus variable que la première, et modifiable, non suppressible, par l'énergie des fonctions elles-mêmes, et notamment de la volonté.

Les fonctions volontaires sont les premières et les plus essentiellement suspendues dans le sommeil de l'homme.

Rien ne prouve que la représentation avec conscience n'est pas totalement suspendue pendant certaines périodes du sommeil.

La *rêverie*, le *rêve*, le *songe*, le *somnambulisme*, phénomènes involontaires qui se produisent durant le sommeil ou à ses limites, sont dus à la persistance inégale de l'imagination, de la mémoire, des séries de la pensée et même de certains effets de sensibilité et de locomotion. Ces fonctions sont alors irréfléchies actuellement, quoique les habitudes représentatives contractées pendant la veille puissent encore fournir des modes de liaison aux phénomènes, et simuler la réflexion et la volonté actuelles.

La puissance de l'habitude pour reproduire machinalement des séries qu'une réflexion antérieure a établies rend assez compte de ce qu'on allègue de faits de raison dans les songes; mais surtout il faut remarquer que la mémoire du songe est un fait de l'homme éveillé; or, chez celui-ci, les fonctions réfléchies imposent leur forme aux phénomènes, et par là les interprètent inévitablement et les altèrent.

Les illusions vulgaires des songes, les impossibilités, les contradictions, les aliénations de personnalité, sont des propriétés d'un état de conscience où la représentation ne cherche rien au delà de son actualité pure et simple, appréciées du point de vue d'un autre état où des jugements réfléchis se mêlent à chaque position de phénomènes.

Il résulte de notre expérience des animaux, jointe à ce que nous savons des fonctions volontaires et des effets de leur suspension dans le sommeil, que la veille de l'animal doit être un état de conscience approximativement appréciable par comparaison avec le sommeil *lucide* de l'homme, mais avec cette différence capitale que les sensations et la locomotion se produisent dans le premier cas spontanément, et en dehors de ces formes de la raison dont l'exercice imparfait, devenu habituel

et machinal, explique seul ces illusions humaines que seules aussi elles sont capables de corriger.

L'établissement des fonctions organiques est une condition générale préalable de celui des fonctions représentatives. Mais de même que le jeu des premières précède constamment le jeu des secondes (ce qui s'appelle en être la cause) dans certaines séries de phénomènes, de même, dans certaines autres, la représentation suscitée spontanément se subordonne les états et changements de l'organisme.

Cette dépendance est d'abord marquée dans les mouvements instinctifs, c'est-à-dire dans ceux qui s'expliquent par des fins clairement ou confusément représentées, et non par la sensation et l'expérience.

Elle est manifeste dans la loi qui attache à la présence, à la répétition et au développement de chaque passion des modifications, d'abord dynamiques, et ensuite même statiques des organes internes et externes.

Elle se retrouve dans les phénomènes organiques liés à l'imagination, ou fonction productive et reproductive seule, comme ils le seraient à la sensation et aux fonctions externes. La passion se mêle d'ordinaire à cet ordre de faits, où l'on doit classer les hallucinations, les visions et quelques-uns des accidents constatés parmi ceux que l'on a longtemps qualifiés sans raison de *magnétiques*.

L'imagination seule des mouvements comme possibles, comme imminents, avec quelque passion pour les craindre ou les espérer ; celle de diverses modifications organiques plus complexes, dans les mêmes conditions, suffit pour que les organes se disposent et se déterminent à les produire, si d'ailleurs il n'y a pas empêchement et si la volonté ne met pas arrêt à la représentation. Cette

classe comprend notamment des actes musculaires et des sécrétions, puis l'*imitation* et la *contagion sympathiques*, puis, parmi les phénomènes d'illusion, beaucoup de faits du prétendu *magnétisme animal* et de la *suggestion*, puis le *pendule explorateur*, les *tables tournantes*, etc., enfin le *vertige*, qui, bien défini, met en évidence le principe commun de tous ces phénomènes.

La volonté est étrangère à l'ensemble des faits précédents. La volonté et les fonctions réfléchies ne peuvent que les troubler, si elles y interviennent directement.

Quand la volonté précède un mouvement musculaire, elle est toujours jointe à une préimagination comme celle qui vient d'être décrite, et son rôle est de ne point s'y opposer en suscitant quelque autre représentation, mais, au contraire, de maintenir celle-là toute seule.

La préimagination plus ou moins passionnée suffit, sans la volonté, pour amener le mouvement attendu, dès qu'il est possible.

Donc on est en droit de dire que la volonté n'est pas la cause prochaine, immédiate et directe de l'action musculaire dite volontaire, non plus que des autres modifications des organes.

Et en effet, cette action, bien examinée, n'offre à l'analyse rien au delà de la représentation simple et vive du mouvement possible, imminent et motivé[1], avec cette circonstance que la volonté, avertie et en éveil, ne suscite aucune représentation suspensive. Cela suffit pour que s'applique la loi qui lie le phénomène repré-

1. A cette représentation se joint naturellement, sous forme imaginative, celle de la sensation que l'on sait par expérience qui se produira dès que le mouvement en question sera obtenu avec ses accompagnements physiques.

sentatif d'imagination et de passion au phénomène organique correspondant ; et le mouvement se fait.

La volonté n'est pas moins pour cela la cause éminente, dès qu'elle se montre. C'est elle qui, propre à l'homme, comme une sorte de représentation automotive, décide des autres représentations actuelles, qui, à leur tour, sont suivies des mouvements, comme ils le sont chez les animaux, où cette représentation supérieure n'existe pas.

9. Personnalité : *Liberté*. — La *Personnalité* réunit toutes les catégories, du point de vue de l'homme, et se caractérise définitivement quand, la *Causalité* et la *Finalité* une fois bien étudiées, le *Soi* et le *Non-Soi* se posent avec la plus grande distinction possible dans la *Conscience*.

Mais la conscience humaine n'aurait pas cette suprême individualité qui semble résulter de l'analyse, si les imaginations et les passions auxquelles se subordonne l'organisme dans certaines séries de phénomènes, suivaient elles-mêmes une loi générale et nécessaire de développement, en sorte que l'automotivité des représentations ne fût qu'apparente. La question de la liberté est donc celle de la personnalité même.

La question de la liberté ne s'élève pas au sujet de l'animal ; non que l'on ne puisse se demander si un grand nombre de ses déterminations spontanées ne sont pas accidentelles et fortuites, c'est-à-dire non préordonnées par l'ensemble des précédents et conditions, et on l'ignore tout à fait ; mais visiblement il n'y a pas chez lui cette spontanéité *réfléchie* qu'accompagne une claire conscience du pouvoir de disposer de ses propres représentations.

La question porte sur les actes humains que l'idée du bien et la passion motivent, et aussi sur les jugements

dont la fin principale est le vrai. Pour les uns comme pour les autres, il existe, outre les séries de déterminations involontaires, plus étendues qu'elles ne le semblent de prime abord, une classe reconnue de phénomènes qu'on pourrait nommer les *illusions de la volonté*, dans lesquels la liberté s'abandonne et la personne finalement *s'aliène*. Si la liberté est réelle, on est en droit de tenir ce langage; sinon, toutes les déterminations sont au fond de cette espèce, et il n'y a d'illusion que la conscience même de la liberté.

Ces faits de relâchement ou d'abandon de la personne diffèrent de ceux de la passion pure et des songes, en ce que la volonté consent au vertige mental, au lieu de l'ignorer ou de le dissiper en le reconnaissant. Ce sont :

Les jugements qui consacrent des hallucinations en qualité d'objets immédiats de l'expérience, et en tirent des conclusions et des actes;

Les jugements qui interprètent des sensations internes quelconques, et, se fondant sur des possibilités que l'imagination suggère et que l'ignorance et la passion exagèrent, affirment la réalité de faits supposés, tels que crimes, conspirations, obsessions, possessions, révélations surnaturelles, etc.;

Les jugements mêmes qui s'enchaînent en raisonnements pour construire des systèmes de toute nature, sur des bases chimériques ou simplement possibles, et déclarent ensuite ces systèmes évidents, certains, etc.;

Enfin l'obéissance volontaire aux tentations vertigineuses que les hypnotiseurs et suggesteurs mettent en œuvre, et qui se produisent avec des effets particuliers dans le sommeil somnambulique, ou même après le réveil, à des moments déterminés d'avance.

La plupart de ces faits représentatifs, d'abord *aigus*, deviennent *chroniques*, grâce à l'habitude, et, liés ordi-

nairement, non nécessairement ce semble, à des états pathologiques, composent la partie mentale des cas de *manie*, *monomanie*, *aliénation*, dont la *démence* est la terminaison la plus commune.

Le remède à ces affections mentales, prises avant l'époque où le vertige devient habituel et irrésistible en intéressant la représentation tout entière, le remède préventif est le développement de la force réfléchie, que l'on peut ici nommer justement le *doute* et le *savoir douter* en présence des affirmations qui s'offrent à la volonté.

Si la liberté n'est point réelle, il n'y a de discernement à faire, touchant les jugements de réalité et de vérité, qu'en se fondant sur leur admission plus ou moins générale et sur l'approbation ou la désapprobation d'autrui. Alors le *vrai* et le *faux* sont également nécessaires et ont en cela des titres égaux de créance, car c'est une manière d'être dans le *vrai*, que de suivre une loi nécessaire en affirmant *faussement* le *faux* des autres hommes.

Alors aussi les jugements de *droit* et de *devoir*, de *mérite* et de *démérite*, et la masse des sentiments moraux de l'homme, tels que lui-même les entend, sont vains et reposent sur une illusion reconnue, quoique inévitable. Ils impliquent, en effet, que des actes sont qui auraient pu ne pas être, et que des actes ne sont pas qui auraient pu être, et cela en vertu de cette liberté qui n'est pas réelle.

La conviction du néant de la liberté, si elle était établie parmi les hommes, engendrerait tour à tour l'inaction ou le fanatisme. Mais elle ne s'établit jamais pratiquement, même chez ses adhérents, et c'est une propriété singulière de la loi de nécessité de toutes les déterminations de conscience, en la supposant vraie,

qu'elle embrasse l'illusion de sa propre négation pratique dans toutes les consciences, et théorique dans plusieurs.

Toutefois, on ne démontre pas *logiquement* la liberté par cela seul qu'on fait voir que la nécessité, si elle était une loi universelle, envelopperait et, par conséquent, vérifierait et justifierait le faux comme le vrai, le mal comme le bien, ou ce que nous appelons ainsi. Car ceci n'est pas contradictoire en soi.

On ne la démontre pas non plus en faisant appel au témoignage de la conscience, car c'est la valeur de ce témoignage qui est en question. S'il traverse la réflexion, il est variable; s'il est pris comme une donnée empirique il est constant, mais ne pose rien au delà de sa propre existence et n'a pas de garants de son infaillibilité.

Les théories antagonistes dites l'une du *déterminisme* et l'autre de la *liberté d'indifférence* sont toutes deux fausses et fondées sur une erreur commune.

La liberté d'indifférence établit une scission entre le jugement et la volonté. Le premier est censé nécessaire quel qu'il soit et dans tous les cas; la seconde est tenue pour indifférente, et c'est elle qui a le pouvoir de ratifier ou non l'autre en déterminant l'acte. C'est donc le hasard brochant sur le nécessaire. On ne sait où trouver là le fondement des idées morales.

Le déterminisme suppose la même scission, et fait la volonté non moins indifférente, mais passive. Il cherche à prouver par l'analyse que les jugements sont semblables à des poids qui sollicitent les plateaux de la volonté, semblable à une balance.

Ces théories tombent quand on renonce à toutes ces images de facultés humaines, séparées d'abord, puis réunies par une incompréhensible intervention mutuelle. Une meilleure analyse fait reconnaître que jamais la

volition ne se produit sans représentation intellectuelle et passionnelle inhérente, jamais l'intelligence et la passion, dans les actes délibérés, sans qu'une volition se joigne à l'appel ou au maintien de chaque phénomène interne.

Les doctrines aprioriques du panthéisme et du matérialisme sont aptes à démontrer la nécessité universelle des choses, mais par un cercle vicieux. La *substance*, que ces doctrines supposent, et qui n'est qu'une catégorie poussée à l'absolu, hors de toute réalité représentable, la substance, avec ses propriétés et modes préexistants à leur propre développement, n'est qu'un corps donné à la fiction de la nécessité.

Le principe général de causalité, invoqué en faveur de la même thèse, sous le nom de *raison suffisante*, est une autre pétition de principe, et d'ailleurs conduit à la contradiction. Il faudrait prouver que *causalité* est toujours *nécessité*, et que nulle série de phénomènes ne part d'un acte premier. On se borne à l'affirmer, ou, si on invoque le *procès infini*, c'est sur l'infini actuel et réalisé, notion contradictoire, que l'on s'appuie.

La *Philosophie de l'histoire*, comme elle se nomme, est une autre théorie nécessitaire, un autre cercle vicieux. Elle ne prévoit pas les faits : elle les prend donnés *a posteriori*, et elle les explique (elle explique même les faits faux) dans l'hypothèse où ils seraient contenus *a priori* dans leurs antécédents, et prédéterminés autant que précédés.

L'esprit de la science est un esprit nécessaire, et très justement, puisque son but est la recherche des lois. Mais les sciences constituées, avant d'arriver au point où la liberté humaine pose une limite aux lois, ont à parcourir une carrière dont elles n'aperçoivent pas le

terme. Les autres, et notamment la critique historique et morale, ont précisément à traiter la question de la liberté, qui est celle de l'étendue des lois nécessaires. Elles ne doivent donc pas la trancher.

Il existe une science mathématique dont les *possibles* sont la matière, dont les principes et les résultats, par conséquent, peuvent s'examiner et s'interpréter en vue de savoir s'ils démontrent l'existence des possibles contingents et des futurs indéterminés et ambigus, c'est-à-dire de la liberté humaine réelle, ou s'ils laissent ces questions en suspens. Cette science est le *calcul des probabilités*.

Le calcul des probabilités suppose formellement des futurs contraires *également possibles*, et cela surtout dans les *jeux de hasard*, qui sont la matière en quelque sorte typique de son analyse. Ces possibles égaux sont-ils égaux seulement eu égard à l'ignorance de l'observateur? ou l'expérience, comparée au calcul, établit-elle qu'ils le sont effectivement? On peut interroger sur ce point la loi dite des *grands nombres*, puisque d'une part le calcul la démontre dans l'hypothèse de l'égalité des possibles (c'est-à-dire de leur imprédétermination réelle), et que, d'autre part, l'expérience la vérifie.

La vérification expérimentale de la loi des grands nombres prouve que, si la liberté est réelle, il y a une classe de faits nés de la liberté et soumis à cette loi unique, singulière, qui permet, qui même exige qu'ils soient rigoureusement imprédéterminés; et que, si la liberté n'est qu'apparente, et si tous les faits possibles sont prédéterminés, alors la nécessité universelle impose à une classe de ces derniers la même loi qu'ils suivraient s'ils n'admettaient aucune détermination anticipée.

Le calcul des probabilités fournit ainsi, selon sa

nature, une sorte de probabilité, plutôt qu'une démonstration de la liberté comme réelle.

Puisque tant de motifs de *croire* à la liberté sont réunis, que les thèses nécessitaires, en tant que démontrables, sont réfutées, et qu'il y a absence de preuves purement rationnelles des deux côtés, comment obtenir une *certitude?* Mais qu'est-ce qu'être certain à l'égard d'une chose ou d'une connaissance quelconque? C'est une question qui fait suite à l'analyse des fonctions humaines, et qui nous oblige à revenir, au point de vue de la méthode, sur toutes les affirmations inévitables de nos études antérieures, affirmations dont nous n'aurions pu d'ailleurs nous défendre dans l'étude même de la certitude, à quelque moment que nous l'eussions entreprise.

Si nous reconnaissons n'avoir d'aucun objet, fût-il même tout rationnel, un genre de certitude où notre personne au fond ne se trouve en jeu, il ne faudra pas nous étonner d'avoir été conduits à voir dans la liberté affirmée un acte de la liberté. Mais il est juste que l'acte éminent de la personnalité soit l'affirmation qu'elle est appelée à faire d'elle-même.

## B. — LA QUESTION DE LA CERTITUDE.

Le contraire de la certitude est l'incertitude. L'homme incertain est celui qui, en présence d'une représentation sensible ou intellectuelle, doute de la rectitude de ses propres fonctions et des rapports qu'elles posent, ou de la réalité d'un objet qu'ils semblent impliquer;

Ou celui que l'indifférence vis-à-vis des fins d'un

jugement laisse neutre, en suspens, alors qu'il pourrait examiner et se prononcer;

Et encore celui qui dans la lutte des motifs et l'irrésolution d'une délibération prolongée ne trouve pas la volonté de se déclarer.

Si l'incertitude et le doute admettent ces trois éléments tirés des grandes fonctions, *Intelligence*, *Passion*, *Volonté*, et s'il est facile de les vérifier empiriquement, alors la certitude doit être cet état de conscience d'où ils sont tous les trois exclus : cet état, cet acte qui se forme d'une représentation de rapports comme vrais ou d'objets comme réels, et d'un attrait, d'une complaisance à poser, à maintenir cette vérité, cette réalité, et d'une ferme volition de mettre arrêt à tout examen contradictoire et de fixer le jugement.

Il doit en être ainsi, parce que l'erreur et la vérité du jugement proviennent l'une comme l'autre des trois sources que nul ne conteste dans la pratique :

De l'intelligence : et en effet la mémoire, l'imagination, la raison sont des éléments de la certitude, et trompent quelquefois; et la sensation même trompe, non pas comme telle, mais parce qu'on a à se prononcer sur la réalité externe d'un objet de l'expérience.

De la passion : il faut comprendre sous ce titre, indépendamment des affections personnelles et vulgaires qui sont loin d'être tout ici, la prévention, l'habitude, l'autorité, mais avant tout l'*instinct* même ou impulsion spontanée vers certains jugements, ou encore la *nécessité morale* d'affirmer des principes qui, malgré le nom d'*évidents* qu'on leur donne, ont plutôt pour caractère le penchant que nous avons universellement à les poser. Ce sont là des éléments de la certitude de fait, et pourtant il n'en est pas un dont l'admission ou l'apparence ne puisse induire à erreur, puisqu'on a disputé sur tous.

De la volonté : les systèmes, par le fait seul de leur extension sans bornes, de leurs variations, de leurs retours et de leurs luttes interminables, prouvent pratiquement qu'il n'existe pour la certitude ni une fonction intellectuelle, évidente à la manière d'un pur phénomène, inniable comme une sensation actuelle, ni une affection nécessaire et universelle, une passion commune irrésistible. Il y a donc lieu pour le vrai comme pour le faux à cette détermination personnelle qu'on nomme volonté.

De deux choses l'une : ou la volonté n'est pas libre; dans ce cas, la nécessité se charge de nous apprendre par expérience que sa loi distribue entre nous le vrai et le faux, et nous oblige également et respectivement à nos affirmations, de sorte que la certitude n'existe point ou se contredit, ce qui est tout un. Ou la volonté est libre; alors c'est elle qui décide du vrai et du faux, combinée avec nos autres fonctions. La conscience reconnaît universellement la possibilité de l'erreur : si elle ne se détermine en rien, elle se suicide; si elle se détermine, elle peut se tromper en tout.

Donc, en dehors du phénomène mental comme tel, que nul n'a nié ni pu nier sans l'affirmer au même moment, la certitude est relative à la conscience qui la pose. La certitude est une assiette morale et se compose d'actes de croyance. Seulement la croyance dont il s'agit invoque des motifs d'ordre universel, tirés de l'existence et du développement normal des fonctions humaines.

La question de la certitude ne fut nettement posée qu'après les pyrrhoniens et par eux. L'école pyrrhonienne, suscitée par les spéculations contradictoires de l'ancienne philosophie grecque, ne reconnut rien de certain que le phénomène actuel. Son affirmation en

cela n'impliquait point contradiction, étant elle-même proposée comme phénoménale, *historique*, et comme formule de l'acte d'une conscience qui, après examen et recherche, *se suspend*. La suspension est un fait et non pas un dogme.

Les épicuriens s'attachèrent ensuite à l'évidence des sens comme critère de certitude. On leur objecta les erreurs connues des jugements assis sur l'apparence sensible.

Les stoïciens admirent une compréhension immuable et certaine du vrai conforme à la nécessité de la raison. On leur opposa la compréhension pareille des philosophes qui embrassaient, en qualité de certainement vrai, le certainement faux des stoïciens.

Quelques Nouveaux Académiciens qui passèrent condamnation sur les dogmes s'occupèrent de remplacer la certitude abandonnée par la vraisemblance et la probabilité.

Descartes crut atteindre, par l'intermédiaire de la conscience, les vérités qui s'y produisent en dépassant le phénomène. Comme il était difficile qu'il se fît l'illusion de franchir rigoureusement cette limite, au fond c'est une vive et naturelle croyance qu'il entendit poser. Mais il n'en reconnut que le caractère intellectuel, appelé communément évidence.

Leibniz se flatta de réduire apodictiquement la science à deux principes *évidents*, celui de la contradiction et celui de la raison suffisante, tous deux niés par différentes écoles. Eussent-ils été certains de la manière qu'il les voulait, encore se trompait-il, et Kant a signalé bien d'autres principes que l'analyse ne ramène pas à ceux-là.

Cette même évidence cartésienne conduisit Spinoza, Malebranche, Locke, Berkeley, Condillac à des théories

certaines pour eux et leurs disciples, absurdes selon tous les autres, et en effet incompatibles entre elles.

Alors le critère du *sens commun* se proposa. Il est vrai que dans l'ordre pratique on s'entend assez sur le sens commun. Mais à l'égard des vérités que poursuivent les savants et les philosophes, le sens commun est indétermination réelle, confusion ou préjugé. Il faut en préciser et en formuler les arrêts. Avec les définitions viennent les variations et les disputes. On ne s'entendait que faute de s'expliquer.

Le *consentement universel*, autre critère, en tant qu'il existe, est indéterminé et confus, comme le sens commun et le bon sens, en matière philosophique. S'il doit se déterminer en forme de raison, et de science, alors, en fait, le consentement universel n'existe pas.

Si ces différents termes signifient au fond croyance naturelle, il faut le dire, et il faut chercher les éléments, les degrés, les espèces de cette croyance.

Kant a fait le premier pas et n'a pas fait le second. Il a proposé sa *raison pratique* pour remplacer la métaphysique exterminée par le criticisme. Mais sa raison pratique est à certains égards une spéculation qui rétablit, en qualité de fondements de la morale, les mêmes doctrines que sa *raison théorétique* a repoussées comme portant sur l'inconnaissable.

Kant ne s'éloignait pas au fond, et quelques-uns de ses successeurs ne se sont éloignés aussi qu'en apparence des errements de l'ancienne méthode, cherchant la certitude dans l'intellectuel pur, et élaguant la personne réelle qui poursuit ou possède comme elle peut la vérité, avec toutes ses fonctions et toutes ses forces. La plupart des philosophes sont revenus ou reviennent à l'illusion de l'évidence, et restaurent, faute de nouveautés, des systèmes déjà plusieurs fois repris et abandonnés.

Nous devons aujourd'hui cesser ce jeu. Nous devons réunir les *deux raisons*, réunir l'homme théorique et l'homme pratique, étudier la croyance en général, scruter, raisonner, formuler notre croyance personnelle, et la proposer au consentement de ceux qui nous écoutent.

La première affirmation certaine, quelle qu'elle soit, suppose la volonté d'affirmer. En cela la certitude aurait logiquement à s'établir d'abord dans l'ordre moral et dans la liberté. Mais en fait, la croyance, si ce n'est pratique, est loin d'être universelle sur ce point. La croyance est universelle touchant des *thèses de réalité* que, pour cette raison, nous considérons comme propres à constituer un premier ordre de certitude.

Une première thèse pose la conscience identique, c'est-à-dire perpétuée et permanente, conformément à la loi de mémoire, puis l'accord de ses fonctions et leur véracité en général. C'est la réalité de la personne représentée à elle-même.

Une seconde thèse pose les êtres de l'expérience externe, représentés dans l'étendue et la durée, et les pose réels, ou existants pour eux, indépendamment de cette représentation particulière que nous en avons. C'est la réalité du monde.

Une troisième développe la seconde et admet, parmi les êtres, des consciences, puis d'autres fonctions analogues, puis des agglomérations réglées de phénomènes, dont la nature intime est plus obscure pour nous, mais existe encore proprement et sans nous.

Une quatrième établit certaine conformité générale entre les lois du monde, ou des êtres qui le composent, et les lois que notre représentation leur applique par ses catégories. Ajoutons la constance et l'universalité de ces

lois du monde étendues au delà de ce que l'expérience en peut contrôler.

Ces points de certitude n'ont pas entre eux de division réelle et de hiérarchie; ils ne se suivent pas chronologiquement. Le double mouvement de la conscience active et de l'expérience les emploie tous à l'élucidation des synthèses confuses placées au commencement de la connaissance en tout genre.

La définition scientifique des existences, des lois et de leurs fondements demeure étrangère à cette certitude. Il n'y doit rien entrer des objets des débats des philosophes. Son établissement résulte d'ailleurs de l'union des fonctions humaines, et non de leur séparation fictive. On ne s'y appuie donc pas sur la thèse des substances, ou des causes ou des qualités en soi, ni sur celle d'une étendue indépendante de toute représentation, ni sur l'évidence, ce symbole qui ne s'applique avec quelque justesse qu'à une appréhension de rapports particuliers, ni sur la faculté perceptive et sur sa vertu prétendue de fournir directement et immédiatement à la conscience des connaissances qui sont en réalité soumises à la médiation des organes et des jugements.

En s'éloignant ainsi de la métaphysique on se rapproche si bien de la science, et l'effet d'une bonne méthode est tel, malgré l'insuffisance apparente de la thèse des lois substituée à la thèse des entités, que des questions autrefois jugées très difficiles reçoivent une solution aisée. De ce nombre sont les problèmes soulevés par ce qu'on nomme l'éducation des sens et par le mélange de l'imagination et du jugement dans l'appréciation des distances et des grandeurs, et toute la partie philosophique de la théorie de la vision.

Le premier domaine de la certitude est suivi d'un

second où les passions, la volonté, le doute ont une part plus grande, ainsi que le prouve l'existence des systèmes philosophiques. La croyance à la liberté le domine, et cette croyance n'est universelle que dans la sphère pratique. Une fois admise, elle se subordonne l'homme tout entier, les doctrines aussi bien que la vie.

Les motifs rationnels à l'appui de la liberté comme réelle sont puissants, mais la théorie de la nécessité n'a pu être trouvée contradictoire en elle-même. Les motifs moraux doivent donc nous déterminer.

L'existence de la raison pratique et morale est une anomalie dans le système déterministe. L'affirmation du vrai ou du faux, non moins que le choix du bien ou du mal, est dans ce système l'effet d'une force irrésistible à laquelle se joint l'illusion irrémédiable de n'être point forcés. La certitude volontaire de la liberté rend donc à notre conscience le seul ordre moral qu'elle puisse connaître, et que la nécessité lui ravirait : un ordre de vérité et de bonté, en puissance pour elle, et dont elle peut réellement ou s'approcher ou s'éloigner en acte.

Cet ordre n'est en rien la négation de celui que posent des lois invariables du monde. Les actes libres ne se détachent ni de la raison, de la passion et de leurs motifs, ni des conditions générales ou particulières, physiques, organiques, intellectuelles, ni des antécédents de tout genre établis par des actes antérieurs, personnels ou étrangers. Tout cela est, au contraire, la matière de la liberté. L'affranchissement de la conscience tient aux nombreux possibles ambigus que cette matière enferme pour l'avenir, et entre lesquels la volonté peut susciter les uns et détruire les autres. Cet affranchissement est, pour elle, très grand ; il est très petit relativement à la masse des lois invariables qui constitue l'univers et elle.

La liberté affirmée, devenue le principe de la recherche et de la possession de la vérité comme du bien, donne à toutes les consciences la dignité que s'arrogent les philosophes de l'absolu. Chaque personne est appelée à déterminer librement et ce qu'elle sait et ce qu'elle croit. Cette détermination obtenue, la conscience d'autrui et les faits de l'avenir interviendront.

Il n'y a pas un philosophe qui ait pu davantage. Quelque critère de certitude qu'un philosophe ait pris, si on lui demande le critère de ce critère, il faudra qu'il avoue que son exposé de motifs est un cercle vicieux à l'égard de la certitude. Ce cercle bien fait et bien clos est ce qui le contente. Mais enfin ce contentement n'est pas l'infaillibilité.

L'aveu de la liberté est la seule ressource laissée au philosophe qui ne se targue pas d'une révélation surnaturelle, ou n'identifie pas son esprit avec la vérité absolue, pour échapper à la *pétition de principe* inhérente à toute recherche qui porte sur les *premiers principes*. Une affirmation consciencieuse est tout ce que peut le plus grand philosophe du monde.

La théorie de la certitude fondée sur la liberté laisse subsister dans toute affirmation un doute au moins possible. Les variations de la pensée d'école à école, et jusque dans la carrière d'un seul et même philosophe, et sur les points les plus graves, justifient ce doute. S'il nous paraissait de trop pour de certaines affirmations, et même dans sa possibilité la plus diminuée, songeons à la certitude des fanatiques et des fous. Celle-là n'admet jamais le doute, quand l'aliénation est complète. Mais la personnalité libre, la tolérance et le bon sens veulent qu'un élément quelconque de doute puisse être suscité à côté de chaque représentation.

La théorie de la substance, en rendant les substances particulières impossibles, supprimait l'individualité et la liberté. La théorie de la liberté fonde l'individualité et remplace la substance.

La liberté n'est plus ici l'attribut d'un substrat, ou l'attribut d'un attribut, d'une faculté. C'est ce fait propre des fonctions humaines qui, dans les actes réfléchis, consiste en une automotivité représentative capable d'amener les phénomènes non forcés, non préordonnés par les antécédents, ensuite leurs conséquences dans l'organisme et dans le monde.

Telle est la véritable et suprême individualité de la personne, qui cesse d'être un rouage du monde. Et telle est aussi la nouvelle permanence qui s'ajoute à la loi de conscience et de mémoire : la personne séparée ne rompt pas tous ses liens et ne devient ni indépendance pure ni immobilité, mais possédant une loi propre de changements, et la maîtrisant, elle *demeure* plus éminemment elle-même pendant qu'elle *change*.

D'où procède cette liberté? on ne peut sans contradiction demander à quelque antécédent que ce soit d'en rendre compte, car ce que sa définition lui confère de propre, c'est de ne *rentrer* dans aucun antécédent, quoiqu'elle ait, chez l'homme, des antécédents pour conditions.

De même que la théorie rationnelle du monde conduit à poser un premier commencement des phénomènes, sous peine d'errer dans le dédale des contradictions de l'infini, et qu'il est absurde pourtant de vouloir comprendre, expliquer ce commencement [1], de

1. Ce n'est point l'*expliquer*, en effet, que d'admettre la création, parce que, chez le créateur lui-même, la logique exige un commencement des phénomènes sans lesquels il ne saurait penser et vouloir, ni, par suite, *créer*.

même la théorie morale de l'homme réclame la donnée d'une fonction de commencer partiellement des séries des phénomènes; et c'est toujours le même mystère, s'il est permis de donner ce nom aux faits qui ne se peuvent réduire à d'autres faits, et en un mot de le donner à l'existence.

La certitude réduite à l'individualité et à la croyance créerait une situation morale intolérable au commun des hommes, à qui manquent également l'énergie, le savoir et une inspiration propre. Le philosophe, le *révélateur* lui-même, à l'extrême opposé, se soutiennent difficilement seuls dans la conviction ou la foi qu'ils se font. Il y a donc une contre-partie nécessaire de la certitude individuelle.

Le consentement universel n'existe pas de fait, et celui des majorités, s'il y pouvait suppléer, est sujet à varier sous de nombreuses conditions, tout comme celui des individus, proportion gardée. Ainsi, jamais l'approbation d'autrui ne saurait avoir la valeur d'un critère. Et pourtant là est le fondement d'une satisfaction cherchée par chaque personne, une incontestable matière de motifs pour la certitude qu'elle peut atteindre.

La volonté individuelle est souveraine jusque dans l'acte de soumission qu'elle fait à une certitude étrangère, et quand même celle-ci serait générale; car un homme libre ne se rend à une autorité quelconque qu'après en avoir jugé le poids, qu'après en avoir par conséquent dominé et pu rejeter l'empire. Mais enfin il faut de ces autorités à la conscience, et si elle n'en trouve pas d'établies à son gré elle travaille à en établir.

La personne elle-même étant et se connaissant muable a besoin de se fixer une fois pour toutes par la volonté

dans un ordre d'affirmations, et de devenir une autorité à ses propres yeux, dans la suite de ses efforts et de sa conduite. C'est un véritable contrat de soi avec soi pour poser l'acquis antérieur quelconque en manière d'*a priori* et de loi pour l'avenir.

A ce *contrat personnel*, ordinairement instinctif, il se joint, surtout dans l'ordre moral et pratique, un *contrat social* implicite, qui stipule et règle les points sur lesquels les hommes croient s'accorder, et s'accordent en effet à peu près et en principe, à chaque époque et dans chaque nation, sans s'être consultés.

Que les hommes s'estiment ainsi liés par un ensemble de droits et de devoirs, quelque obscure et confuse que se trouve souvent cette convention tacite, leurs relations naturelles, en dehors du droit positif, et leurs débats mêmes en rendent témoignage. (Ce droit positif lui-même n'a pu se former et s'établir qu'en supposant un droit naturel antérieur, et ce droit naturel étant un lien réciproque est de sa nature un contrat social[1].)

Le contrat social est, par le fait, et pourvu qu'on se place dans la série, non à l'origine de l'histoire, un contrat coutumier et non plus simplement naturel. Il se compose de coutumes et de traditions, qui se formulent et se modifient en conventions positives, en lois, sur certains points, et qui surtout, pour meilleure sanction et garantie, s'adjoignent des *pouvoirs* en partie fondés sur la raison, en partie sur les affections d'espérance et de crainte et sur quelques autres.

Alors l'*autorité* a pris corps. C'est toujours néanmoins l'approbation d'autrui, la conscience d'autrui plus ou moins multipliée et généralisée dans le présent et dans le passé, qui en est le fondement aux yeux de chacun.

1. On trouvera, dans le *Quatrième Essai*, des développements sur ces thèses, qu'il est si facile de mal comprendre et sur les suivante

En face de l'*autorité* est la *liberté*. L'autorité en tant qu'efficace ne peut résulter que des acceptations individuelles. Chacune des consciences groupées dans cet universel est appelée à le contrôler. Chacune y donne son consentement ou l'y refuse, en tout ou en partie, à ses périls et risques. Et si étroites que soient les limites où toutes retiennent la puissance de chacune, encore n'est-ce que cette chacune répétée qui fait l'autorité, comme l'unité fait le nombre.

Donc l'autorité s'appuie sur la conscience en général, et n'a tant de force que précisément pour cela. Elle est fictive si les consciences individuelles ne sont pas libres; elle est corrompue, elle est même passée à son contraire, c'est-à-dire à la liberté absolue d'une seule conscience ou de quelques-unes, hors de tout contrat, lorsque celles-ci violentent les autres. Aussi voit-on l'usurpation alléguer volontiers une origine, un titre extérieur à l'humanité elle-même.

Donc le contrat social est une synthèse de l'autorité et de la liberté. En toute matière, une certitude qui admet des motifs tirés de consciences étrangères à celle qui la formule est une synthèse pareille.

Cette synthèse, en quelque sorte coutumière dans la plupart des lieux et des temps, devient de plus en plus réfléchie, volontaire, et son contenu plus net, lors et à mesure que l'homme prend la libre possession de soi. La critique s'applique à toutes les vérités, logiques, théologiques, morales, sociales. Le consentement de chaque conscience, en tout genre, commence à être demandé, attendu. Des révolutions se produisent dans les méthodes, dans les sciences, dans la société, par la raison que le contrat personnel et le contrat social doivent devenir explicites et volontaires, pour la vérité comme pour le bien. Les anciennes clauses, obscures,

s'élucident et prennent la forme de lois; jugées injustes ou fausses, se corrigent ou même s'annulent. De grandes dissensions se déclarent. Mais on conçoit toujours l'espérance d'atteindre, avec la liberté en éveil, ce consentement universel qu'on n'avait point avec la liberté assoupie et avec l'autorité usurpée, ou qu'on n'avait qu'apparent, et encore sans sécurité véritable.

Ce grand changement exigerait, en théorie, que les droits d'une conscience ne trouvassent de limites légitimes, tant pour l'affirmation que pour l'acte, qu'au point où leur exercice attente aux droits des autres, ou s'affranchit, ce qui revient au même, des devoirs reconnus par la libre universalité des associés.

Mais cette universalité consentante est une idée moins réalisée que poursuivie, ou simplement supposée. La pratique la fausse en voulant à tout prix l'obtenir. L'unité et l'ordre libre, impossible dans l'actualité des faits, ne se retrouvent en quelque manière que dans une loi de variation et de développement, lorsqu'un peuple est capable de substituer la chaîne du progrès à celle des traditions rompues.

## C. — LA CLASSIFICATION DES SCIENCES.

La fondation et les travaux des sciences impliquent les thèses de réalité appartenant au premier ordre de la certitude et relatives, les unes, à l'usage des lois de la conscience, les autres aux données synthétiques du monde externe. L'analyse et la définition des thèses de *choses* sont l'objet et la fin des sciences constituées, et ne sauraient en être le commencement, malgré les longues illusions qu'on s'est fait à cet égard. L'éclaircissement et la coordination des thèses de *principes*

n'appartiennent qu'à la critique générale. Les sciences partent en tout des mêmes synthèses que la connaissance vulgaire, et sont impuissantes à les dominer *a priori*.

Une classification des sciences d'après leurs degrés de certitude n'est pas proposable. Toutes doivent prétendre à la même certitude, quand elles ne dépassent pas leurs objets, quand elles analysent, constatent, formulent et ne dogmatisent pas, quand elles donnent les faits et les lois pour ce qu'ils sont, et les hypothèses pour des hypothèses.

Les erreurs individuelles dans l'exploration scientifique sont inévitables, mais ne touchent pas à la certitude de la science. La science est idéale et générale, non individuelle, en tant que *vérité*. Individuellement son titre est la *vérification* que chaque personne est admise et appelée à faire. Et, en effet, les sciences se vérifient de génération en génération, et c'est la manière dont elles se constituent.

Une division par la nature des données, et qui est en même temps une division par la nature des méthodes, est à l'abri de toute objection sérieuse. Telle est celle des *sciences logiques* et des *sciences physiques*, quoique les premières s'appliquent aux secondes et forment des branches mixtes considérables.

Les sciences logiques ont leurs objets dans l'entendement et dans ses formes, abstraction faite des objets particuliers de la sensibilité (non de ses lois générales). Elles ne font pas d'expériences, et elles n'observent rien que d'une manière *active* : savoir, en supposant et appliquant les principes mêmes dont elles ont à définir la forme et à chercher les rapports et les développements.

Les sciences physiques tiennent au contraire de l'expérience externe leurs objets, leurs faits propres, et jusqu'aux lois qu'elles découvrent en sachant l'inter-

roger. Elles observent dans le sens propre du mot, et doivent prétendre à l'entier désintéressement de l'esprit vis-à-vis des phénomènes.

On peut diviser les sciences logiques en deux branches, selon que leurs objets appartiennent à la catégorie de la *qualité pure* (d'où la *logique* proprement dite ou *formelle*) ou au groupe des catégories posologiques (d'où les *mathématiques*);

Et les sciences physiques en deux branches par une division de la méthode : L'*histoire naturelle* observe les phénomènes, et les classe en groupes naturels ou artificiels, sans que l'analyse dépasse l'*histoire* (histoire et description des êtres et de leurs fonctions). La *physique* joint à l'observation l'expérience systématique, et, de plus, considère abstractivement certaines classes de fonctions, pour en trouver des lois et construire des théories, indépendamment des êtres qui les exercent.

A cette division des méthodes s'ajoute une division des objets de la science, selon que les êtres qu'elle étudie sont inorganisés ou vivants.

L'*hypothèse* est un moyen de recherche, en même temps que de coordination provisoire des phénomènes, qui s'emploie, quoique très inégalement, dans les différentes sciences, et leur fournit un précieux supplément de méthode. L'hypothèse et l'induction (logiquement illégitime), qui en est la base ordinaire, sont même en partie inévitables. Elles ne deviennent vicieuses que si elles se méconnaissent en usurpant la qualité de faits ou de lois avérés. Je suppose d'ailleurs que rien d'avéré n'y contredit.

Il n'y a pas de sciences qu'on puisse appeler constituées, en dehors des classes ainsi définies. On peut, pour plus de clarté, les réunir dans le tableau suivant, sans prétendre à beaucoup près ni épuiser, ni même

- **SCIENCES**
  - LOGIQUES (ont pour objet les relations abstraites et générales de)...........
    - Poiologie (qualité).........
      - A. Logique formelle.
      - B. Grammaire générale.
    - Posologie (nombre, position, succession, devenir)......
      - A.
        - Algèbre (nombre symbolisé).
        - Arithmétique (nombre déterminé).
      - B. Géométrie.
      - C. Dynamique et statique.
      - D. Calcul des probabilités.
  - PHYSIQUES (ont pour objet les mêmes relations prises dans l'ordre de la sensibilité et de l'expérience)................
    - Histoire naturelle (relations observées, décrites et classées dans les êtres naturels, anciens ou actuels, qu'elles composent, et dans leurs fonctions)...............
      - A.
        - Cosmologie.
        - Géologie......
          - *Géographie.*
          - *Minéralogie.*
          - *Géologie.*
          - *Météorologie.*
      - B.
        - Botanologie...
          - *Botanique.*
          - *Analyse végétale.*
        - Zoologie......
          - *Zoologie et anthropologie.*
          - *Analyse animale.*
    - Physique (relations abstraites des êtres, recherchées par l'expérience artificielle et systématisées autant que possible par l'application des sciences logiques)....
      - A.
        - Astronomie.
        - Physico-chimie.
          - *Physique spéciale.*
          - *Chimie.*
          - *Analyse mathématico-physique et chimique.*
      - B. Biologie.

définir trop rigoureusement les subdivisions, qui n'ont souvent d'intérêt que pour la division du travail entre les savants.

Une classification *scientifique* des sciences, ou dont les éléments seraient tirés des théories elles-mêmes et de leurs rapports, supposerait terminée l'ère de l'exploration et de la recherche. Une synthèse générale, une *organisation* ou *hiérarchie* des sciences ne serait avant ce moment qu'une fiction et un appel à la foi, en vue de mettre fin à toute critique et de donner des chaînes à l'esprit humain.

La *hiérarchie* formulée par A. Comte ne peut avoir que cette dernière signification, n'étant fondée ni sur la distinction des méthodes (comme s'il n'en existait qu'une seule), ni partout également sur la division réelle des objets. L'ordre historique de constitution des sciences, qui y est invoqué, n'est pas exact, non plus que la loi en vertu de laquelle elles devraient s'impliquer successivement l'une l'autre en remontant de la dernière jusqu'à la première. La morale, la politique, l'économique et les lois de l'histoire y sont supposées constituées, sous le nom de *sociologie*, et en outre rattachées aux précédentes, ce qui est une double illusion.

Si on joignait aux deux grandes classes du tableau précédent une classe des *sciences morales*, on reviendrait à la classification ordinaire des anciens, la meilleure encore, aussi bien que la plus simple de toutes : *logique*, *physique* et *morale*. Mais dans l'état actuel des choses il est préférable de réunir ces sciences imparfaites et contestées à la philosophie et aux différentes branches de la critique et de l'histoire. Le nom de critique convient à merveille à la classe entière.

Le tableau ci-contre est une esquisse de la division des études philosophiques et morales, tant générales que particulières, considérées à ce point de vue.

**CRITIQUE** (A pour objet toutes les relations, expressément celles de causalité, finalité et personnalité prises dans le monde et dans l'homme individuel et social)...

- THÉTIQUE..........
  - DE LA CONNAISSANCE EN GÉNÉRAL.......
    - *Analyse des catégories.*
    - *Analyse des fonctions humaines.*
    - *Analyse des éléments de la synthèse cosmique.*
  - DES SCIENCES........
    - *logiques.*
    - *physiques.*
  - DES NOTIONS MORALES.
    - *Éthique.*
    - *Esthétique.*
    - *Économique.*
    - *Politique.*
- HISTORIQUE (passée ou narrative, et actuelle ou descriptive)..............
  - ANTHROPOLOGIQUE....
    - *Ethnologie.*
    - *Linguistique.*
    - *Archéologie.*
    - *Histoire.*
  - SPÉCIALEMENT INTELLECTUELLE OU MORALE.............
    - *Histoire des sciences.*
    - *Histoire de la philosophie.*
    - *Histoire de la morale.*
    - *Histoire des religions.*
    - *Histoire de l'art.*
    - *Histoire du droit économique et politique*, etc., etc.

## D. — LES PROBABILITÉS MORALES.

La croyance, plus ou moins généralisée parmi les hommes, reste en possession de tout le domaine des jugements qui ne sont pas compris dans ce premier ordre de la certitude dont on a vu les bornes, ou qui ne s'y ramènent pas progressivement par la voie des sciences.

Cette croyance a des motifs tenant lieu de preuves à ceux qui la partagent, et ces motifs, jugés suffisants, donnent à son objet le caractère de *probabilité morale* : probabilité ou crédibilité dont les éléments échappent, en très grande partie, au calcul des chances, et que ce défaut d'évaluation mathématique ne rend souvent que plus propres à s'imprimer dans la conscience en manière de certitude.

Les sciences elles-mêmes ne dépasseraient pas la probabilité morale, si on ne pensait qu'à la part prise par le témoignage et l'autorité dans leur mouvement et leur établissement.

L'histoire la plus avérée ne la dépasse pas, non plus que la constatation de faits particuliers actuels, sur indices et témoignages, quoique pour un très grand nombre de cas historiques ou *moraux* la conviction obtenue l'emporte sur celle que donnerait une probabilité calculée, si élevée qu'elle fût.

Enfin la critique entière, et éminemment les affirmations de l'ordre appelé philosophique, sont du ressort de la probabilité morale. La direction volontaire de l'esprit y a même tant de part, ainsi que la passion de savoir ou de croire, que les hypothèses, les notions vagues ou fictives, et beaucoup de sophismes habituels en écartent souvent toute bonne méthode, et s'opposent

à l'établissement régulier de la recherche. D'autres fois, la contradiction n'arrête seulement pas les systèmes. Avec de prétendues définitions et de prétendus raisonnements, on assigne l'origine première et la fin dernière, on construit la synthèse universelle des phénomènes ; et devant l'illusion des écoles, érigée en autorité, le critique, pour tenir ferme dans la raison, est obligé de faire de son arbitre un usage plus violent que n'y paraissent condamnés ceux qui la renversent.

Trois grandes questions restent posées dans l'ordre pratique et moral, et dans l'ordre théorique aussi, entre certaines limites, pour celui qui rejette les spéculations infinitistes. Ce sont les questions liées de la liberté humaine, de l'immortalité personnelle, et de la divinité comme garantie du bien dans le monde.

Les thèses de la *raison pratique* de Kant, faisant suite à la *critique de la raison pure*, après l'abandon des philosophèmes de l'ancienne métaphysique, devaient porter naturellement sur des affirmations autres que celles qui venaient d'être jugées contradictoires ; autres, et cependant propres à donner à la morale un fondement externe et à satisfaire la conscience. Kant a posé ce problème et a voulu le résoudre ; mais sa solution est fausse.

Kant a mis la loi morale dans l'abstraction et dans l'absolu, en la déclarant indépendante de tout objet de l'expérience et de toute affection humaine.

Partant de la loi morale pour établir la liberté, que, en effet, elle suppose, il s'est vu conduit à regarder cette liberté aussi comme *absolue et entièrement indépendante des phénomènes*. Par là il a rétabli un *être en soi*, *cause intelligible pure*, *noumène abstrait*, destiné à servir de support à la liberté, et qui est une de ces *notions vides* dont il semblait avoir voulu délivrer l'esprit humain. Et

ce n'est pas tout, mais la liberté même, attribuée au noumène qui n'est rien, disparaît d'entre les phénomènes et laisse à sa place le déterminisme, la nécessité.

Kant a soumis au même procédé la thèse de l'immortalité personnelle. Pour donner un objet au *souverain bien*, c'est-à-dire à l'*accord du bonheur et de la vertu* réclamé par la conscience morale, il est sorti du monde sensible et phénoménal; il ne s'est pas demandé si la notion de ce monde était ou non susceptible de généralisation pour répondre à ses vues; mais il a supposé, au lieu de la personne et de ses conditions empiriques, une abstraction, et au lieu de la nature un *ordre de choses différent*, inconcevable en lui-même, inconcevable encore dans son rapport avec la nature.

Enfin, il a cherché l'harmonie de la nature et de la moralité dans l'hypothèse d'une existence étrangère, selon la raison, à la moralité et à la nature : dans le sein d'un *Créateur* qu'il a bien qualifié de *volonté*, d'*intelligence* et de *bonté*, mais qu'en même temps il a voulu être absolu, n'être pas *anthropomorphe*; dans une *essence intelligible*, tout autre que phénoménale, dénuée par conséquent de tout rapport intelligible avec les phénomènes, avec la pensée elle-même.

Sans sortir des phénomènes, on peut comprendre l'immortalité des personnes et, plus généralement, la perpétuité des êtres vivants individuels, en tant que loi possible de la nature, et appuyer la croyance en une telle loi sur de solides motifs.

La loi de finalité est la forme essentielle de l'organisme et du règne entier des instincts et des passions superposé à l'organisation. Dans l'ordre de la vie, tout changement implique une fin dont les moyens sont donnés. L'expérience en révélant les rapports des organes

aux fonctions, et de celles-ci entre elles pour converger à la génération et au développement d'un être individuel, l'expérience montre la nature comme un système de moyens et de fins, lesquels prennent enfin connaissance d'eux-mêmes, comme tels, dans la conscience.

La théorie dite des *conditions d'existence*, quand on en retranche les prétendues explications de la vie tirées d'une causalité physique, ou fortuite ou nécessaire, ne peut que confirmer le grand fait de l'harmonie de finalité; car tout son esprit consiste alors en cette remarque : que rien ne se produit dont les *conditions* n'aient été données préalablement. Or, que se produit-il en suite de ces *conditions?* Il se produit, entre autres phénomènes, des instincts et des mouvements instinctifs, des images prédisposantes, des sentiments de futurition confus, des passions obscures portant sur l'avenir, finalement une conscience réfléchie du bien, tous faits naturels à leur manière, et qui aboutissent à poser dans les *conditions données*, outre ces conditions, des *moyens vivants pour atteindre des fins*.

La loi téléologique naturelle a en somme un sens et des applications palpables, et ne doit pas être rendue solidaire de la méthode vicieuse qui procède à la construction de théories physiques à l'aide de l'hypothèse de *causes finales* particulières.

La loi téléologique naturelle a pour signification, en termes communs, l'existence d'une *destinée des êtres vivants*. Cette destinée est visiblement conditionnée et limitée, quand il s'agit des individus. Jusqu'à quel point limitée? là commence la question, et on peut la poser ainsi :

Y a-t-il une induction légitime à tirer, de la destinée connue et partielle des êtres individuels, à une destinée générale et indéfiniment prolongée de ces êtres, comme tels, dans la nature?

La légitimité de l'induction serait avant tout morale, ou de raison pratique. A l'égard de l'ordre rationnel et de l'ordre physique, la pure possibilité suffirait.

L'adage que *la nature fait tout pour l'espèce* est une affirmation toute relative à l'apparence et, au surplus, gratuite. Rien ne prouve que les espèces ne sont pas périssables, et rien ne prouve que les individus n'ont pas une palingénésie.

Pour prendre la question de haut et dans toute sa généralité, on doit choisir entre deux opinions : l'une dirige la finalité naturelle des êtres vers le Tout et sacrifie à ce Tout les individus quelconques des temps passés et futurs, sans pouvoir reconnaître à aucun d'eux la vertu d'être pour soi un but et une permanence. L'autre opinion ne trouve que dans l'individu la qualité de pouvoir être un but, et, en conséquence, croit la finalité naturelle appliquée à produire des individus de plus en plus conscients, perpétués par la mémoire et permanents dans le changement même.

Le Tout sans conscience est cette substance où l'abstraction identifie l'être et le non-être, et qui ne peut se concevoir comme une fin morale. Les touts partiels, les espèces, les consciences même dont on le composerait, mais dont aucune n'aurait de permanence, ne peuvent être des fins les unes pour les autres, n'en étant point pour elles-mêmes, sans que l'idée propre du but ne s'évanouisse en résultat par l'inconsistance universelle. Donc le problème de la généralisation de la loi téléologique se résout ainsi par une négation, et la conscience humaine n'est pas satisfaite.

C'est dans l'autre hypothèse seulement que la conscience parvient à donner à la loi téléologique dans le monde une valeur comparable, une existence analogue à celle que comporte sa propre constitution.

Il reste à savoir si cette extension de la finalité est possible, c'est-à-dire compatible avec les notions de l'entendement et avec les lois que l'expérience constate.

L'argument usité pour exempter la personne de la décomposition et de la mort, terme de tout organisme, se fonde sur une distinction de nature entre la conscience, une, simple et inaltérable, dit-on, et les organes composés, dissolubles, mortels. De là les anciennes *Démonstrations de l'immortalité de l'âme*.

Il suffit de signaler les systèmes et les débats sur l'unité ou la pluralité de la substance, et sur la signification même de ce mot *substance*, pour réduire ces démonstrations à leur valeur.

Peut-on par hypothèse, faute de mieux, admettre sous le nom d'*âmes*, des êtres permanents, intellectuels, et volontaires sans organismes, et qui seraient liés seulement par le fait et passagèrement à des fonctions organiques et physiques? On le peut à la rigueur; on peut même supposer d'autres entendements, d'autres catégories, une autre expérience. Mais les seules hypothèses susceptibles d'une probabilité quelconque sont celles qui étendent les lois connues et vérifiées, au lieu d'en poser de radicalement différentes.

La supposition des âmes séparées ne suffit pas plus qu'elle n'est nécessaire pour la thèse de l'immortalité. En effet, l'unité et l'indivisibilité qu'on leur attribue dépendent de ce qu'on leur refuse les propriétés *extensives* qui rendraient leur décomposition possible. Mais nous concevons, au défaut de celles-ci, des propriétés *intensives*, une composition *intensive* de la conscience, et une pluralité des fonctions plus ou moins *intenses* qui la constituent. Donc les âmes séparées pourraient encore être périssables par la division de *leurs facultés* et par l'affaiblis-

sement, par l'*extinction* de chacune de ces dernières ou de toutes ensemble.

Ne sortons pas des lois empiriques, généralisons-les au lieu de nous y soustraire, laissons les substances et les composés fictifs. Au point de vue des purs phénomènes, la thèse de l'immortalité reçoit aisément cet énoncé scientifique :

L'expérience actuelle montre des phénomènes associés de différentes espèces, se liant à l'existence et au développement d'une conscience dont la mémoire, la volonté, la responsabilité fondent la permanence intellectuelle et morale à travers tous les changements. L'expérience future, en disposant du temps et de l'espace, peut montrer une série de phénomènes analogues se liant également à une conscience, et cela de telle manière que celle-ci se rapporte à la précédente, la comprenne et la développe à nouveau, et ne forme enfin avec elle qu'une seule mémoire, une seule volonté, une personne unique.

Cette loi est hypothétique sans doute, mais n'a rien de contradictoire :

Elle admet le rapport constant d'un organisme à une personnalité, et s'y appuie pour baser une induction.

Elle admet une adaptation mutuelle très expresse du développement des fonctions de différents ordres, en faveur du *retour* de la personne : ce n'est que l'extension de cette même finalité à laquelle cette personne a déjà dû son avènement antérieur.

Elle admet que les deux organismes différents peuvent se lier en divers temps à une même personnalité. Or ceci n'est pas absurde suivant l'expérience et l'analogie, car nous voyons, sous le rapport de la *matière,* les éléments composants des corps, emportés dans un flux

continuel qui n'empêche pas une autre permanence, celle de la forme matérielle; et nous voyons, sous le rapport de la *forme*, chaque organisme qui doit être corrélatif d'une certaine conscience, se définir depuis son origine jusqu'à sa fin par une loi d'évolution beaucoup plus que comme une essence fixe.

Toute la difficulté consiste en ce que l'évolution qui embrasserait dans une loi unique l'organisme actuel et l'organisme futur échappe entièrement à l'expérience actuelle. Mais si la transition de l'un à l'autre était connue ou prévue scientifiquement, l'immortalité aurait la valeur d'un fait et non plus d'un postulat de la raison morale. Il suffit donc qu'il n'y ait pas, et il n'y a pas en effet d'impossibilité à opposer à ce postulat. On peut seulement préférer cet autre : que les lois du monde ne s'étendent pas au delà de ce qu'il nous est donné d'en savoir.

C'est ce que ne craignent pas de professer les doctrines qui ont la prétention d'épuiser l'esprit humain et l'univers. C'est ce que pensent plus banalement de nombreux savants spéciaux qui confondent l'idée de l'*inconnu* avec celle de l'*inexistant* ou même de l'*impossible*. Ayant à prouver que la loi de personnalité s'arrête aux phénomènes présents, ce qui est un *fait négatif*, ils ne peuvent invoquer logiquement que l'ignorance. Mais l'ignorance des lois physiques sur ce sujet est précisément le premier moment d'une argumentation invoquant des motifs d'ordre moral.

Si on ne demande au défenseur de l'immortalité que des hypothèses, pour combler le vide laissé dans l'esprit par cette ignorance, il a le choix entre plusieurs. Et plus ces hypothèses paraîtront en elles-mêmes gratuites, si d'ailleurs elles ne sont pas plus réfutables que démon-

trables, mieux sera atteint le seul but possible dans cet ordre d'idées, en dehors des arguments moraux, celui de mettre des possibilités en évidence.

Il y a l'hypothèse de la palingénésie cosmique : on peut supposer des mondes successifs, séparés après de longues durées par des intervalles arbitraires, et reliés par une loi plus générale que celles qui les constituent séparément, et telle que toutes les personnes qui ont vécu dans l'un de ces mondes reparaissent pour se continuer dans un autre. Cette relation entre deux ordres entiers de phénomènes cosmiques ne devrait pas plus étonner un philosophe que ne le fait dans le cosme présent, où il spécule, la première venue des grandes relations composantes de ce même cosme, et qu'il ne comprend pas davantage.

Il y a l'hypothèse tout à fait autre des vies personnelles successives, et, si l'on veut, alternantes, au sein d'un monde en quelque sorte double qui renfermerait deux ordres de fonctions liées, mais incommunicables du point de vue de l'un deux. L'imagination est admise à varier de bien des manières le concept des lieux, des temps et des fonctions qui correspondraient ainsi successivement à une seule et même personnalité.

Et il y a l'hypothèse du développement de l'organisme actuel, repris et continué sous de nouvelles conditions, pour lesquelles la place ne manque pas dans l'univers. A celle-ci se rapporterait surtout, sauf correction, la doctrine de physiologie spéculative proposée par l'école monadologiste, et dont le vitalisme aussi s'est rapproché quelquefois. Les âmes matérielles, les germes, les sous-organismes latents, actuellement insensibles, peuvent en effet servir à représenter le lien physique entre la vie actuelle et une autre vie qui en serait ailleurs la continuation pour la conscience.

Cette dernière hypothèse est plus propre que toute autre à fournir des applications prolongées d'une loi qui se révèle partiellement à notre expérience. La force *plastique* de la conscience et de la vie morale, s'exerçant sur un organisme profond, maintenant insensible, mais appelé à servir de germe à des organes futurs, conférerait une réalité naturelle à la loi de la *rétribution* des agents libres. Les *peines* et les *récompenses* se présenteraient comme des faits d'harmonie entre l'acquis moral et, par suite, physique d'une vie et la constitution biologique apportée dans une autre.

Toutes ces possibilités se résument en une seule : celle de l'immortalité sous des conditions physiques futures, coordonnées avec les conditions présentes. C'est ensuite à la conscience à se donner ses motifs souverains et à affirmer sa croyance.

La liberté s'affirme comme réclamée par la loi morale et par l'usage pratique de la raison. Cet accord posé entre la conscience et le monde, entre le témoignage intime et la réalité des choses est ce qui fonde définitivement la personne. Un autre accord en est le corollaire, et c'est celui qui promet à la personne dans le monde la perpétuité que son développement propre exige.

Indépendamment de la reconnaissance formelle de sa liberté, la conscience croit naturellement à sa perpétuité. Les systèmes philosophiques sur l'âme, et, avant cela, les croyances religieuses, telles qu'on en trouve chez les races les plus grossières, sont des expressions de ce sentiment naturel, et n'en sont pas les causes.

L'instinct se fonde à cet égard sur la conscience même de la vie interne, laquelle ne se sent pas sujette

du temps, au lieu que la connaissance de la mort est un fait empirique et révélé extérieurement.

La lassitude, le besoin du repos, l'affaiblissement de la pensée, des passions et de leurs organes combattent l'instinct de la vie sans le détruire, et, si l'on n'invoquait pas d'autres raisons, concluraient, comme le sommeil, à l'intermittence nécessaire des fonctions vitales, non à leur anéantissement.

L'induction instinctive que l'homme, avant la réflexion, a tirée de son sentiment de la vie et de sa passion de vivre au prolongement de son existence, et cela malgré l'apparence des phénomènes, le philosophe peut aussi la tirer sur le fondement de la finalité comme loi générale de la nature. Puisque les instincts et les passions innées du règne animal se trouvent avoir des objets corrélatifs dans le déroulement des fonctions de tout genre dont l'individu ne dispose point, le désir constant et puissant de l'immortalité, donné avec la personne, doit aussi correspondre à des lois maintenant inconnues, propres à le satisfaire.

Avec la reconnaissance de la liberté, d'autres motifs suivent les premiers, les transforment et en élèvent le caractère. La réalité de la personne entraîne la réalité de la loi morale dans l'univers. Celle-ci ne peut être satisfaite que par l'accord du bien moral, que l'agent libre accomplit, et de cet autre bien, le bonheur, qui vient du dehors. Cet accord n'est pas actuellement donné. Il faut donc en poser l'existence en disposant du temps, et par conséquent poser la personne immortelle.

Le mal comme le bien est l'œuvre de la liberté. Le mal que la liberté a fait, c'est à la liberté de le corriger. L'état de la personne n'étant pas la *perfection*, et cela, en vertu de la liberté même, sa fin morale ne peut être

atteinte que par le *progrès* libre. Mais la vie actuelle n'est pas un théâtre suffisant pour le développement des actes et de leurs conséquences. La vie future est donc la condition et le postulat de la personne prise dans toute son extension.

Le mal physique lui-même, c'est-à-dire le mal dont la liberté ne rend pas compte, à notre connaissance, et qui a pour formes la douleur et la mort, trouve dans l'hypothèse de l'immortalité, étendue aux plus humbles consciences, une explication, non pas à proprement parler, mais enfin la seule possible. Si la nature ne donne la vie aux individus que pour les sacrifier sans retour après les avoir produits, le mal n'a ni raison, ni remède, ni terme en ce qui les touche. Mais si une loi de palingénésie pourvoit au développement des fonctions individuelles et en assure ou en permet du moins la conservation et le progrès, alors le mal, insondable condition de la vie que nous connaissons, n'en est pas au fond et en même temps la négation ; on peut le regarder comme un moyen, quoique mystérieux, à l'égard des fins ultérieures des êtres, et le croire, en conséquence, destiné à s'affaiblir dans la mesure où ces fins seront successivement atteintes.

La croyance et la probabilité de la perpétuité des êtres se rattachent à la croyance et à la probabilité de la liberté et de la loi morale en tant que réelles. Une dernière thèse, celle de la divinité, a le même fondement et s'ensuit de la même méthode ; car elle résulte de cette même généralisation de la notion des fins qui est réclamée pour la satisfaction de la conscience.

Puisque la loi morale est réelle dans le monde, et non pas seulement posée au regard du sens intime, et puisque l'ordre moral des fins existe ainsi indépen-

damment des consciences qu'il enveloppe, et au-dessus de tous les autres genres de fonctions, qui dès lors lui servent de moyens, on peut dire que le Bien en général a une existence cosmique et souveraine, et renferme la garantie et la sanction externe des lois de la personne. Or, affirmer le Bien en ce sens, c'est affirmer l'*Existence de Dieu*, et c'est la définir sous l'espèce la plus claire, la plus pratique, la moins abstraite, à la bien prendre, et cependant la plus universelle dont l'entendement soit capable.

Dans la doctrine des écoles qui voudraient déterminer la notion de divinité par l'usage pur de concepts abstraits, absolus, et par conséquent négatifs quand ils sont ainsi séparés de leurs corrélatifs (l'*Un*, le *Simple*, l'*Infini*, l'*Immuable*), l'*essence* intelligible *de Dieu* et son *règne* s'évanouissent, la *personnalité*, et même enfin la *vie* et la *pensée* qui ne sauraient exister que par des phénomènes sont anéantis. Mais ici c'est du propre fonds de la conscience, et c'est de l'ordre du monde, en ses changements conformes à la loi de conscience, que se tire la thèse divine.

Cette thèse demeure indéfinie d'un côté : Dieu en ce qu'il est *pour lui-même* et relativement aux catégories (d'espace, de temps et de causalité notamment) est laissé dans l'inconnu et dans l'inconnaissable. Il nous est intelligiblement possible de l'envisager comme le souverain Auteur et siège suprême de ces lois qui régissent toute conscience et toute représentation de l'externe, mais non comme un être existant en dehors de ces lois. La spéculation, voulant se porter au delà de l'entendement, n'a pu formuler pour l'être de Dieu que des attributs contradictoires.

Mais d'un autre côté, relativement à nous, posée

essentiellement dans la loi qui nous intéresse entre toutes, et dont l'extrême généralisation n'énonce jamais qu'un rapport et un ordre et ne peut tomber dans l'absolu, la thèse divine est parfaitement définie et déterminée.

La loi posée ainsi est donc spécifiée par un caractère moral, ou plutôt elle est la loi morale même, envisagée dans le monde, relative au monde, mais telle que sa raison d'être et son siège ne peuvent être compris. Elle est donc profondément distincte de ce qu'entendraient, sous les noms de *Loi du monde* ou *Ensemble des lois du monde*, des philosophes qui auraient en vue la synthèse universelle et l'imagineraient construite avec des fonctions d'une nature autre que morale, ordinairement mathématiques et physiques.

*Dieu* étant principalement envisagé dans l'existence cosmique souveraine d'un ordre de finalité qui règle et assure le sort des personnes conformément à la loi morale, l'*athéisme* est la négation de cet ordre. Le sentiment commun de l'humanité vient en confirmation de cette acception des mots. C'est pourquoi on a le plus souvent qualifié d'athées les matérialistes, les fatalistes, les panthéistes, quoique les doctrines de ces derniers soient *pleines de Dieu*; et les théologiens auraient eu le même sort, avec leur dieu tout métaphysique, s'ils ne s'étaient pas contredits.

Au contraire la méthode qui conclut à l'*athéisme* sous le point de vue de la science, et en tant qu'il serait question d'obtenir la synthèse unique des phénomènes à l'infini dans toutes les catégories, cette méthode nous ramène à Dieu sous un aspect plus limité, le seul qui reçoive pour l'entendement une pleine lumière.

Car ce n'est pas à de chimériques *Idées de la raison*,

c'est aux éléments constitutifs de la personnalité dans l'ordre des phénomènes moraux, qu'il faut demander l'essence de Dieu et la croyance en Dieu. Les notions et ensuite l'affirmation viennent de l'homme, c'est-à-dire de sa passion, de son intelligence et de sa liberté en exercice. Et la vérité n'a pas pour nous d'autre origine, quoi que puissent prétendre les philosophes qui pensent devoir sortir d'eux-mêmes (comme s'ils le pouvaient) pour déclarer ce qui est ; ou savoir quelque chose de tant soi peu important, autrement que sous l'inspiration de la conscience.

La thèse de la divinité, posée en cette manière, ne préjuge rien touchant le mode de représentation des fins en général, ou indépendamment des consciences particulières. Il reste donc à savoir si, de même que les éléments du concept sont empruntés à la personnalité en nous, on doit aussi les regarder comme réalisés universellement en une personne suprême.

Cette induction semble d'abord obligée, parce qu'on ne conçoit clairement des fins données, qu'autant que liées aux fonctions passionnelles et rationnelles d'une personne ; ni de l'existence du bien, d'une manière générale, dans l'univers, si ce n'est en le posant représentativement dans une conscience qui se le serait proposé d'avance avec la même généralité.

Mais il est permis de généraliser la loi de finalité, sans contradiction, en restant dans l'ignorance sur ses racines, au lieu qu'il semble, à considérer la marche que suivent ordinairement les théologiens et les philosophes théistes, qu'on ne puisse donner la même extension à une personne unique sans lui donner aussi, pour objet, l'infini, et pour sujet, des attributs illimités incompatibles avec les formes de la conscience et contradictoires dans

l'entendement. On nierait donc la personnalité au moment où l'on croirait l'affirmer universellement.

Dès qu'il doit renoncer à comprendre autre chose que des relations dans le monde, le criticiste peut trouver qu'il n'arrive pas à mieux satisfaire l'esprit en enfermant la loi de finalité tout entière dans une seule conscience, dont le concept alors lui semble impossible, qu'en la distribuant pour ainsi dire entre les êtres dont elle règle les rapports et constitue en partie l'essence, quoique, dans ce cas, sa nature universelle échappe nécessairement, et qu'on ne puisse en affirmer rien de plus que l'extension indéfinie[1].

Quoi qu'il en soit, le problème de la personnalité de Dieu ne s'entend bien qu'à une condition : c'est de soumettre l'idée de la personne divine à ces lois générales dont nous ne pouvons concevoir qu'une *personne* soit indépendante. En d'autres termes, une personnification des idées, des causes et des fins, enveloppant une série de phénomènes, est intelligible seulement si cette série est définie selon toutes les catégories. Dans ce cas la personne divine peut embrasser les faits passés, présents et futurs que notre imagination atteint (à la réserve de notre liberté), mais non ceux qu'une généralisation *infinitiste* épuiserait pour les faire entrer dans la synthèse *absolue* des choses.

La personne divine est ainsi soustraite aux attributs infinis que la métaphysique appelait des *perfections*, et qui la détruisaient. Mais la vraie *perfection* lui reste, celle qui n'implique point contradiction, si haute qu'on la conçoive ; la perfection de justice et de bonté.

Cet *anthropomorphisme* avoué est le véritable point de

1. Je m'étais arrêté à ce point de vue dans la 1re et la 2e éditions de ce résumé et de mes *Essais de Critique générale* (*Deuxième Essai*).

vue des religions, quand la théologie métaphysique ne les altère pas. Il est au moins incontestablement le sens des croyances religieuses pratiques chez les races morales.

Mais, à ce point de vue, il semble que nous fassent défaut les raisons *a priori* et tous les arguments *d'ordre rationnel* sur lesquels voudrait se fonder la croyance à l'unité plutôt qu'à la pluralité divine. Deux directions de l'esprit semblent possibles, légitimes, qui ne s'excluent même pas précisément; car on voit la croyance à des opérations divines distinctes, ensuite l'apothéose des âmes multiplier diversement les Dieux que la tendance à l'unité voudrait concentrer. En fait, historiquement, les religions passent aisément de l'un à l'autre point de vue, et quelquefois les mêlent et les concilient, en substituant à l'unité pure l'unité composée et la hiérarchie, ou, inversement, en reconnaissant un souverain Seigneur de la cour céleste.

Les motifs de se déterminer dans cette question de l'unité divine ne sont pas en eux-mêmes, ou pour la philosophie pure, d'un intérêt moral aussi considérable qu'en ce qui touche l'ordre divin de l'univers, où l'on est conduit par l'enchaînement des postulats de la raison. Si c'était comme question de religion qu'on eût à étudier ici ce sujet, l'histoire, la morale et les principes généraux de l'ordre politique entreraient dans les éléments de l'examen. Il ne faudrait pas les en séparer.

Est-ce donc le dernier mot de la Critique de la connaissance? On peut faire un pas de plus si l'on réfléchit que l'hypothèse de l'unité de la conscience première et suprême, à l'instant du commencement premier des phénomènes, permet d'expliquer l'unité des lois que cette conscience a instituées, qui régissent toute représentation, toute conscience imaginable pour nous, et sont

l'unique fondement de la communication des êtres, ou de leur existence les uns pour les autres. Au contraire, dans l'hypothèse d'une pluralité de consciences primitives, mutuellement indépendantes, on ne saurait donner la raison de leur similitude de constitution intellectuelle, et de cette communauté des catégories (temps, espace, causalité), de ce mode unique et universel de représentation, qui fait de toutes les consciences dérivées, de toutes les créatures, autant que nous en connaissions ou imaginions, des membres du même monde intelligible,

Si nous pesons bien cet argument, la philosophie critique, nécessairement bornée par sa thèse du premier commencement, posant la limite extrême de la connaissance, ne s'arrêtera pas avant d'avoir atteint le point le plus élevé de la théorie des postulats de la raison : l'unité de la conscience première. Le *premier commencement* deviendra *l'acte de la création*. L'impénétrable est alors Dieu *cause de soi* comme quelques théologiens et philosophes l'ont nommé, c'est-à-dire Dieu antérieur à son œuvre et à lui-même[1].

1. En corrigeant cette troisième édition du résumé de mes *Essais*, j'ai tenu à conserver fidèlement la trace de la marche de mes idées. Dans cette intention, je me suis contenté de mettre sous une forme dubitative la conclusion qui, dans les deux premières éditions se présentait seule et sans réserve ; et j'ai ajouté à celle-ci une conclusion définitive plus avancée dans le sens des postulats. On en trouvera les raisons développées dans mon *Esquisse d'une classification systématique des doctrines philosophiques*, t. II, pp. 198 sq., 348 sq., 395 jusqu'à la fin.

---

# LES PRINCIPES
# DE LA NATURE

LES

# PRINCIPES DE LA NATURE

---

## I

### RÉSUMÉ. PLAN.

Lorsque Descartes fit du doute universel un moment préparatoire du système des connaissances certaines, on lui objecta l'impossibilité de soustraire l'entendement au joug des pensées dont en effet l'on ne doute pas. Lui-même fut loin de porter l'effort à cet égard jusqu'aux limites du possible. Les dogmes traditionnels de la philosophie, la substantialité, la causalité, s'imposèrent à lui sans critique, comme si ces grandes abstractions réalisées eussent pu partager l'évidence première des phénomènes. Il est difficile à un philosophe d'échapper aux conditions de son éducation et de son siècle; il lui est impossible, en réglant les premières données qu'il accepte et veut tenir pour indubitables, de ne point les choisir et les disposer de manière à préparer la déduction commode des propositions dont il est d'avance persuadé, et qu'il destine à former son établissement définitif.

Pénétré de cette vérité de morale, aussi bien que d'histoire et de bon sens, au début de ces *Essais*, je n'ai ni subi ni cherché à produire l'illusion d'un commencement tellement logique et nécessaire que rien ne fût admis ou supposé auparavant. Je ne me suis dissimulé ni

ce que je devais à mes devanciers et à l'histoire entière de la métaphysique, ni le but que mes études et mes réflexions me faisaient apercevoir à l'issue de ma propre spéculation, en quelque ordre qu'elle fût conduite. J'ai dû m'abstenir d'aborder en commençant le problème de la Certitude, un des plus complexes qui existent, et dont les véritables données ne sont point acquises à l'origine; mais j'ai procédé spontanément à l'exposition de ce que je croyais savoir, en apparence comme celui qui ignorerait la difficulté de démontrer tout ce qu'on avance, en réalité parce que la connaissant je la connaissais insurmontable.

Je suis donc entré de confiance dans le champ des thèses abstraites qui sont en possession d'exercer les philosophes depuis tant de siècles. J'ai embrassé la raison et ses procédés, sans contrôle, sans autre précaution que de borner les principes qui m'étaient nécessaires au petit nombre de ceux qu'on a rarement contestés, et dont fait inévitablement usage celui-là même qui les conteste. J'ai défini et précisé tant que j'ai pu. J'ai formulé des vérités générales sur la nature de la connaissance, que Kant me paraît avoir mises hors de doute, et que l'impossibilité de les développer pour les éclaircir, tant elles sont simples, rend seule obscures pour les esprits qui n'approfondissent pas. Enfin, j'ai tâché de m'approprier la substance des travaux les plus solides, anciens ou presque contemporains, pour tracer un tableau systématique des éléments irréductibles du savoir en général. Mais je n'ai pas poussé le système jusqu'à donner pour définitive, et surtout pour achevée dans sa forme et son développement, une œuvre qui, semblable à toutes les œuvres des sciences, exige des tentatives multipliées et une suite de vérifications.

Kant admit sans examen, dans son entreprise de la critique de la raison, non seulement la logique, mais encore la psychologie communément reçue. Cette faute ne l'empêcha pas d'être le grand novateur que l'on sait;

ce qui prouve qu'il n'importe pas tant à l'analyse de se procurer des principes originaux, et de procéder avec une rigueur apparente comme d'une sorte de commencement absolu, que de creuser le sujet commun, de serrer de plus près les vérités connues, et d'éviter les fautes que l'histoire signale et les systèmes dont elle constate l'impuissance. On n'a plus alors qu'à se porter sans crainte aux conséquences extrêmes des principes avoués, car la timidité n'est pas faite pour le philosophe, et la logique ne trompe pas, la vérité ne se dément pas en se poursuivant. La timidité seule, appuyée sur un reste d'habitudes ontologiques, empêcha Kant d'apercevoir la conclusion formelle du criticisme : *Il n'existe que des phénomènes pour la connaissance*; *les phénomènes et leurs lois*, *lesquelles sont aussi des phénomènes mais constants ou constamment assemblés ou reproduits*, *sont la réalité même*.

Cette conclusion fut presque reconnue de Hegel, qui cependant la comprit mal, puisqu'il ne l'adopta pas. Mêlée à de grossières erreurs et au plus violent abus de la négation déguisée en l'indifférence ou ignorance forcée, nous l'avons vue reparaître sous une forme plus nette, et avec une origine bien différente, dans la philosophie dite *positive* et ensuite *positiviste*, dont elle est tout le fond sérieux, dans ces matières. C'est celle que je me suis d'abord attaché à mettre en lumière, dans la pensée, de plus en plus accusée, de montrer que la méthode qu'elle engendre est non seulement compatible avec les plus hautes aspirations morales, et avec toute croyance qui ne sacrifie point la raison, mais encore s'emploie très heureusement à poser les bases d'une foi rationnelle.

Ma première Étude m'a conduit, par l'analyse des phénomènes les plus formels du savoir, à marquer des limites nécessaires de la connaissance. J'ai dû reconnaître que la synthèse universelle est impossible à déterminer; que de quelque nom qu'on la nomme,

Dieu ou Monde, telle que les philosophes se la sont proposée, elle implique contradiction, perd le titre de science, et n'est pas même un mystère dont les termes soient intelligibles, car la raison n'y trouve qu'un vain assemblage logomachique, et le sentiment religieux voit s'y évanouir tout ce qui peut véritablement être son objet.

Parvenu à ce point, la nécessité de rétrograder m'a été démontrée. Je me suis demandé si, quittant le projet de la synthèse irréalisable, pour m'attacher à un sujet fini et tout entier compréhensible, l'Homme et ses fonctions, mon analyse, outre l'intérêt propre qu'elle ne pourrait manquer d'avoir, ne préparerait point des inductions de nature à remplacer les idoles de l'ancienne foi métaphysique et à satisfaire au besoin de croire sans offenser la raison.

J'ai donc abordé par une analyse nouvelle la série des faits qu'on appelle psychologiques. J'ai pour cela rattaché les fonctions humaines aux catégories de la connaissance en général, non pas tant d'une manière étroite et définitive, jusque dans les moindres parties, que pour trouver un fil conducteur et une base de classification du travail. Parmi les sujets dont j'ai traité de la sorte, l'étude des fonctions passionnelles et des fonctions volontaires m'a amené aux questions liées de la Liberté et de la Certitude, que je me suis efforcé d'épuiser. J'ai établi la réalité du libre arbitre, et comme une probabilité rationnelle, et comme une affirmation morale qui devient l'un des fondements de toutes les autres affirmations. J'ai défini l'état moral qui constitue la certitude humaine, recherché les titres et les degrés de crédibilité des principaux objets supposés de nos connaissances, et des principes dont mes propres travaux avaient dès l'abord et jusque-là impliqué la donnée. Enfin, des probabilités tirées de la loi générale de finalité, corroborées par la croyance morale qui s'y applique avec pleine conscience et les élève au rang de vérités

certaines pour elle, m'ont permis d'inférer l'existence d'un ordre supérieur du monde, enveloppant nos phénomènes actuels, réglant les destinées des êtres et assurant l'immortalité des personnes. Toutes ces analyses ont été conduites, ces résultats obtenus, sans me départir de ma méthode, sans ramener par des voies détournées les idoles métaphysiques.

Ainsi, dans le *Premier Essai*, l'étude des principes de la raison pure et l'établissement des lois générales, ou catégories, aboutissaient à la reconnaissance des limites du savoir; dans le *Deuxième Essai*, l'analyse des fonctions humaines a conclu à la croyance morale et aux fondements d'une raison pratique sérieuse, élevée, nécessaire, si ce n'est suffisante pour tous, où rien n'est réintégré ni impliqué de ce dont la raison pure a accompli la ruine. A la fin du premier se marquait le besoin de descendre des thèses les plus abstraites et des extrémités de la spéculation universelle à un sujet concret : l'Homme; en terminant le deuxième, je me suis trouvé, d'un côté, à l'entrée de la morale, de l'autre, sur la limite des religions, et j'ai senti la nécessité de donner une matière nouvelle à l'analyse : l'histoire. Jusqu'à quel point les considérations historiques sont utiles ou indispensables à l'auteur qui traite de la morale, cela même est à examiner et exige des considérations historiques. Il paraît aussi très probable que la morale, c'est-à-dire la recherche des lois générales des actes et des mœurs, ne peut être entièrement séparée d'une certaine connaissance de l'humanité sociale et des formes de son développement, quoique beaucoup de philosophes aient procédé comme s'ils ignoraient cette vérité. En tout cas, l'étude des religions dépend de l'histoire autant que de la critique philosophique, et l'on sait assez que la morale et les religions ont été souvent et intimement mêlées, certains esprits se refusent même encore à les séparer. Ainsi, tout me

porte à aborder, après une étude de l'Homme, où rien ne m'obligeait à sortir de la conscience individuelle, une autre étude de l'Homme dont le théâtre est l'histoire.

Toutefois, en suivant cette ligne naturelle de développement de mon sujet total, qui est la critique générale des connaissances, je ne dois pas laisser intactes d'autres questions qui s'y rattachent étroitement et dont l'analyse importe à l'éclaircissement de quelques parties encore obscures des deux premiers *Essais*. Après m'être occupé des vérités les plus générales, ou certaines ou probables, et du genre et des fondements de la croyance en ces mêmes vérités, touchant la Divinité, la Liberté et l'Immortalité, un ordre d'études non moins justifié, me conduit à aborder directement le problème de la Nature, et de la double face physique et morale sous laquelle il s'offre au philosophe. Il y aurait, en effet, à rechercher comment l'application des lois rationnelles, que nous avons irrévocablement admises, nous permet de nous représenter l'essence propre du monde extérieur et de ses êtres élémentaires; puis, avec quelle probabilité ces lois, jointes aux postulats nécessaires des sciences physiques et aux résultats acquis de l'observation et des théories, se prêtent à déterminer le fond et ce qu'on appelle les causes des grandes propriétés des composés qui occupent à nos yeux l'univers : vaste sujet, plein d'obscurité, suspendu entre la physique, la chimie, la biologie et les sciences descriptives, réclamé au besoin par les révélations et débattu entre les systèmes.

Je ne saurais prétendre à traiter également toutes les parties d'un problème si complexe, ni seulement à les indiquer toutes. La critique de tant de sciences dépasserait mon plan, et surtout mes forces. Mais la spéculation scientifique, fondée sur l'expérience, commence aujourd'hui à se porter assez avant et assez sûrement, et les principes que j'ai posés sont assez fermes, leurs exigences assez nettes, pour que je puisse espérer jeter

quelque lumière sur la conception générale de la nature, surtout en me bornant aux points qui intéressent soit l'humanité morale, soit l'idée philosophique du genre et des espèces de l'existence. A cet examen des objets principaux des sciences physiques devrait se joindre celui des hypothèses proposées touchant l'origine et les lois de développement des grands phénomènes naturels, autant du moins qu'on peut les atteindre et qu'elles donnent prise à la raison. Enfin, viendrait la critique de ces hypothèses d'un autre genre, à demi physiques, à demi religieuses, par lesquelles on a de tout temps essayé de relier la nature et la morale en un même concept. Le problème du mal physique, les cosmogonies morales, les doctrines mystiques sur l'origine et la fin des êtres sensibles sollicitent, en effet, notre attention, et réclament de nous des jugements moins sommaires que ceux que nous avons portés jusqu'ici.

Mais la plupart de ces questions sont visiblement des sujets mixtes de critique, de spéculation éthique ou religieuse et d'histoire. Celles mêmes qui ont pied dans la science de la nature, sont encore souvent spéculatives, c'est-à-dire liées au développement de la connaissance scientifique, à son interprétation, et, par conséquent, à l'histoire de la raison. Ainsi, je dois m'attendre à retrouver les unes et les autres à une autre place, et il me sera permis de les compléter quand j'examinerai les produits intellectuels et les produits moraux et religieux des peuples et des écoles, et quand je me demanderai à quelles conclusions nous mènent le travail collectif et l'analyse de la pensée humaine comparée.

On voit dans quelles limites et sous quelles réserves j'entreprends ici la critique des éléments les plus généraux d'une philosophie de la nature.

Je commence par traiter du fond et des modes premiers et universels de l'existence physique, en suivant la méthode exposée dans les *Essais* précédents.

A la suite de ce que la raison, à peu près pure, me dicte sur ce sujet, j'aborde les conjectures que l'état actuel de la science permet, ou rend même problables, touchant l'essence et l'origine accessible des êtres de différents ordres. Je passe aux hypothèses cosmogoniques et au problème des espèces. Je rends compte des théories les plus répandues, tant de celles qui prennent un point de départ physique que de celle qu'inspire la notion de la moralité. Je m'arrête enfin en amenant l'homme sur la scène, c'est-à-dire au seuil même de l'histoire.

Ainsi ce nouvel *Essai* doit s'envisager beaucoup moins en lui-même que comme une transition de la logique à l'histoire, par la physique et l'histoire naturelle, et seulement autant que la critique peut se flatter de sonder l'intervalle.

## II

### LA NATURE DE L'ÊTRE SOUS L'ASPECT LE PLUS GÉNÉRAL.

J'ai étudié l'Homme et ses fonctions, défini la Certitude, la Liberté, la Croyance, enfin conclu de la Loi morale aux destinées de la Personne et à l'ordre suprême du Monde. Je reviens maintenant à l'idée de la Nature ; je m'efforce de la poser dans le plus haut degré de généralité où elle soit encore accessible à la connaissance, et de scruter les rapports intimes qu'elle soutient avec la loi de personnalité.

Dans la plus grande partie du développement de mes analyses, j'ai dû me fonder sur le dualisme inhérent à la connaissance qui se rend compte d'elle-même : la représentation en nous; des représentés hors de nous. Cependant, et dès le début, une généralisation forcée,

des considérations d'un ordre logique tout à fait inévitable me conduisaient aussi à formuler en une thèse unique l'essence d'une chose quelconque.

Ce n'est pas que la recherche spéculative de *l'Être* par les anciennes voies nous redevienne ainsi licite, ni que la nature des êtres soit déterminable autrement que par l'observation et la méthode des sciences physiques : mais le problème ontologique peut encore se poser sous une formule convenable. Et en effet la question suivante est très claire : *Quelle est l'idée la plus générale sous laquelle il soit possible de réunir les êtres individuels? Y a-t-il une forme de certains d'entre eux que nous jugions également applicable aux autres, commune à tous, et quelle est-elle?*

Trois solutions sont offertes, et une seule est compatible avec nos principes. Puisque cet ensemble de phénomènes, que nous appelons un être, est nécessairement donné dans quelque représentation afin de tomber sous la connaissance; puisqu'il implique dès lors les éléments constants de la réprésentation; puisque celle-ci distingue et réunit le représentatif et le représenté, formes inséparables en elle, et sans lesquelles elle ne serait point, il faut que l'un ou l'autre de ces éléments, ou tous les deux, entrent dans l'idée générale que nous nous formons d'un être quelconque, et en posent le fondement.

On peut donc supposer, ou que l'être quelconque, l'être en général, est de la nature d'un représenté pur, et s'obtient en éliminant de la représentation tous les caractères que nous regardons comme représentatifs : doctrine du réalisme matériel;

Ou que l'être est défini par une aptitude représentative, dont les représentés ne seraient que des produits inconsistants, et non la contre-partie corrélativement nécessaire : doctrine des idées sans objets réels que la symétrie oblige de mentionner, quoique l'intelligence et l'énoncé même en soient malaisés;

Ou enfin que tout être réunit les deux éléments de la représentation, et, par suite, doit être admis en son entier à titre de réprésentation pour soi : doctrine de la réalité complète.

Le réalisme matériel est impossible à défendre, depuis les travaux du criticisme, car il ne reste rien de l'ètre, rien qui puisse qualifier le prétendu représenté, après qu'on a fait abstraction pour le concevoir : 1° de toute conscience propre à un degré quelconque, et de toute force modelée sur la causalité efficiente, et de toute passion expliquée par la finalité : finalité, causalité, conscience, dont les types sont donnés par nous dans la représentation humaine, et dont les concepts supposent toujours quelque chose de représentatif là où ils se réalisent; 2° de tout attribut physique dont la définition implique la sensibilité, c'est-à-dire implique la sensation même *comme représentative;* 3° des qualités inhérentes à la durée et à l'étendue, c'est-à-dire à ces lois générales de la représentation qui envisagées dans un représenté pur et en soi impliquent contradiction.

L'idéalisme insaisissable, qui correspond à la seconde hypothèse, a obtenu dans plus d'une imagination la forme d'existence d'un rêve, principalement dans l'Inde, mais aucun penseur n'a réussi à l'amener à l'état de système consistant. Les doctrines dites de l'égoïsme philosophique et de l'idéalisme subjectif absolu n'en sont que de timides essais, car elles cherchent à se rendre compte de l'apparence des représentés et finissent par dépasser cette apparence. Du moins font-elles de la conscience du philosophe un représenté constant pour elle-même, tant l'objectivité est irrésistible. Mais des analyses prolongées d'école en école et une longue expérience de la faiblesse des spéculations sur la matière pure ont été nécessaires pour nous faire comprendre que les deux systèmes exclusifs ont le même vice et se heurtent à la même impossibilité, celle de scinder les éléments inséparables de la représentation qui,

sortant de soi, ne pose jamais au fond que le semblable à soi.

La philosophie possède un troisième système : c'est celui qui se soustrait à la division ci-dessus en posant l'identité du représentatif et du représenté, inégalement manifesté, et progressivement développés en un même sujet, qui est l'*Idée*. Si l'identité ne signifiait là que l'inséparable union de deux éléments distincts; si on n'admettait pas un sujet unique, inintelligible; si la conciliation des contradictoires n'était pas le fondement avoué de la méthode; si la substance et son développement qu'on expose n'exprimaient pas le panthéisme et le fatalisme, dont j'ai montré la faiblesse scientifique, et si la *dialectique* appelée à reproduire la série des mouvements de l'*Idée* avait pu se constituer autrement que par un amoncellement d'abstractions pures et de déductions illusoires, je n'aurais sans doute qu'à acclamer Hegel, révélateur de l'Absolu. Mais je n'ai de commun avec ce système qu'une pensée qui devrait être commune à tous les philosophes : la réduction de la connaissance tant objective que subjective à la représentation; et tandis que les disciples de Hegel tombent en extase devant l'histoire de l'*Idée*, je voudrais me faire une idée des êtres individuels, de leurs natures universelle et particulière et de leurs rapports.

Il n'y a donc qu'une seule notion générale possible de l'être individuel posé pour soi dans la nature : c'est la notion générale de la représentation pour soi. Définir tels êtres particuliers, telles espèces d'êtres, c'est déterminer les espèces et les degrés de cette représentation pour soi, laquelle doit se trouver conforme, au moins en partie, à la représentation pour nous (sans quoi il n'y aurait point de communication de nous avec eux, rien d'intelligible pour nous de ce qui les constitue), et en partie se concevoir sur le fondement de l'analogie.

On voit que l'essence en général est fixée avec une certitude rationnelle. Mais les essences individuelles ne

sauraient être atteintes par l'homme, en dehors de lui, qu'avec une probabilité plus ou moins grande, ou sur de simples conjectures, selon le degré d'éloignement dont les apparences témoignent.

Du point de vue qui nous est ainsi imposé, la théorie de la nature est une monadologie, mais qui diffère de la doctrine leibnizienne par l'élimination de l'ancien problème métaphysique. En effet, l'être étant une représentation pour soi, doit se déterminer par les attributs généraux de la représentation. On peut les nommer avec Leibniz, *Force, Appétit*, *Perception*, en comprenant sous le dernier terme les fonctions qui engendrent l'expérience et celles dont les lois la règlent et la modèlent. Mais il n'est plus permis de prendre pour un être la thèse absolue de la monade simple et inétendue. Les êtres, quels qu'ils soient, doivent rester placés en tout sous les conditions dont nous ne saurions affranchir la représentation en nous; car ce n'est pas une définition correcte qui peut les soustraire à aucune des catégories dont nos représentés empruntent leurs formes; c'est ce procédé de l'abstraction sans limites qui ne s'arrête que dans le vide parfait de la connaissance.

Nous considérons la monade réelle et finie sous deux notions concourantes : universellement, comme l'être réduit à ses propriétés les plus générales (et le genre devient espèce si nous limitons ces propriétés en définissant leurs degrés intensifs et la nature de leurs relations externes); particulièrement, comme l'être dernier, en sa plus simple expression, extrême composant des êtres supérieurs, dernière unité des groupes de phénomènes en lesquels se divise la nature. Nous n'admettons pas de composition pour l'être de ce composant, parce qu'il faut s'arrêter quelque part et ne point dépasser la représentation concrète et l'expérience possible. L'unité d'être doit donc se concevoir sans unité inférieure qui

impliquerait une descente à l'infini; et elle se conçoit, en effet, facilement, parce qu'elle est une loi, parce qu'elle est constituée par les rapports internes et externes que la représentation exige : elle est, eu égard aux phénomènes qu'elle assemble en elle ou à ceux qui l'environnent, une Relation, un Tout, une Étendue, une Durée, etc.

Comment la loi de l'être ainsi défini enveloppe les diverses catégories, on le voit sans peine. L'étendue et la causalité réclament seules quelques explications où l'on trouve l'éclaircissement des difficultés que la méthode de Leibniz fit si fortement ressortir.

Les êtres élémentaires sont donnés pour eux-mêmes et les uns pour les autres sous les lois de l'étendue, puisqu'ils sont essentiellement des représentations et que nulle représentation n'est exempte de lier ses objets à des rapports de lieu, non plus que de projeter ses propres virtualités sous les mêmes conditions. De là résulte la réalité de l'étendue, aussi profonde, aussi assurée que celle des êtres, qui tous l'impliquent. Comme représentés, ceux-ci ne peuvent manquer de se déterminer de position : leurs puissances, leurs actes se tiennent ou se développent constamment dans de certaines circonscriptions qui, relativement aux sphères des autres, enveloppent des espaces et en sont enveloppées. Comme représentatifs, ils sont soumis à la forme de l'intuition imagée et aux lois de la coordination spatiale des coexistants.

La causalité se marque dans le rapport des faits constamment successifs : successifs, soit dans un même genre, soit d'un genre de phénomènes à un autre : ainsi, dans la conscience humaine, entre ses propres déterminations (automotivité représentative); dans le domaine du mécanisme, entre les données successives de position des représentés mobiles (communication du mouvement par pression, traction ou choc); dans la sphère physique

ou dans la sphère organique, entre des groupes de faits de chacun de ces genres, ou d'un genre à l'autre (exemples innombrables) ; puis entre un état de conscience et l'état d'un représenté externe (ainsi, la sensation et ses facteurs ; ainsi la volonté locomotive et les modifications des corps qui font suite aux productions imaginatives). Enfin, toutes les relations constantes établies dans le temps entre les phénomènes mécaniques, physiques, organiques, représentatifs, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, impliquent la causalité. L'instinct de la connaissance pose l'unité de toutes ces sortes de causes en exprimant des rapports, si différents d'ailleurs, avec un seul mot : la *Force*.

Il dépend de nous maintenant de justifier cette unité. L'être étant essentiellement représentation, c'est toujours entre des représentations que le rapport de causalité sera donné au fond. Les changements d'état des êtres, du point de vue de cette catégorie, procéderont de l'action et de la réaction de ceux-ci sous une même acception. Il suffira de poser que, telle représentation venant à se modifier, telles autres se modifient toujours en conséquence. Mais comment, ou selon quelles lois? L'observation et l'expérience peuvent seules nous l'apprendre, d'autant mieux que, une fois sortis des faits de la conscience humaine et des faits analogues les plus voisins, nous ignorons ce que sont pour elles-mêmes ces représentations qui sont des forces comme elle.

Répétons ici ce que nous avons dit souvent : que cette manière de concevoir la causalité ne nous autorise pas à faire *rentrer* tous les phénomènes dans un seul genre primitif, soit inférieur, soit supérieur, caractérisé comme *substance*, attendu que le rapport de cause, envisagé positivement, établit à la vérité des dépendances de temps et de conditions préalables, mais n'explique point l'apparition des phénomènes en tant que dégagés d'un contenant, ou dus au travail d'un agent sur soi-même comme matière préexistante. La force est une loi dont le

siège est dans les êtres quelconques; mais sitôt qu'elle a sa portée hors de la conscience de ceux-ci, elle suppose d'autres êtres en rapport avec eux et aussi nécessaires qu'eux à la production de l'effet et à l'explication de la cause. Et quand ces êtres nouveaux semblent pouvoir être dits produits, engendrés par les premiers, encore alors il suffit d'avoir banni l'idée de substance et les symboles plastiques de fabrication et de transformation pour comprendre que les *phénomènes supérieurs ou inférieurs sont déjà supposés relativement aux phénomènes inférieurs ou supérieurs que l'on regarde comme leurs causes, et par cela même qu'on les traite de causes*. Nous touchons ici à la limite extrême de la connaissance. Le problème de l'origine d'un être en ce qu'il offre de propre et de nouveau n'est pas moins inabordable que celui de l'origine première des choses ou de l'existence en général.

Le problème de la communication des êtres est dans le même cas que celui de l'existence, dont il forme d'ailleurs le complément nécessaire. Il ne faut pas croire que pour admettre l'être comme représentation, la représentation comme force, on se rende compte de la loi générale en vertu de laquelle certains phénomènes donnés dans un être impliquent dans un autre être d'autres phénomènes. On dirait, à entendre certains professeurs de philosophie, que le système de l'harmonie des monades fut un produit bizarre de l'esprit de Leibniz. Mais ce qui est absurde, c'est d'imaginer qu'il soit possible d'expliquer comment une chose est la cause d'une autre chose. Le seul défaut de la doctrine de Leibniz, défaut qui n'existe que si on la prend pour une explication de la causalité, consiste dans l'hypothèse du *préétablissement* de l'harmonie, d'où résulte une solution apparente du problème qu'on ne fait pourtant que reculer. En effet, la causalité se retrouve dans les rapports extérieurs que se crée l'être chargé de préétablir l'harmonie.

Si cet être est supposé unique, en sorte que toutes

choses lui demeurent immanentes, elle se retrouve encore dans sa nature, dans le développement de ses actes internes : l'harmonie à laquelle cette causalité doit à son tour se réduire, à qui la rapporter? Délivrons-nous donc de l'hypothèse, et posons l'harmonie comme un fait universel irréductible. Nous nous verrons ainsi portés bien au delà du leibnizianisme en ignorance avouée, en savoir réel. Nous dirons : *Le fait universel de la communication causale des êtres est identique à l'harmonie des phénomènes dans le temps; cette harmonie se produit en tant que les représentations déterminent leurs rapports sous l'espèce de la force*; *elle est l'un des aspects et l'un des noms de l'ordre du monde*, *inséparable du monde*.

Et si nous ne considérons pas, ainsi que Leibniz, au fond le faisait, un être unique *immanent au tout du monde*, mais un réel *créateur*, l'établissement de l'harmonie nous apparaîtra comme la création même, ou causation première, sur le double théâtre de la *Causa sui* et de la *Causa mundi*, toutes deux d'une essence impénétrable.

Celui qui aura regardé en face le problème de la cause, si l'on persiste à l'appeler problème, qui dès lors en aura compris l'insolubilité, — et il suffit pour cela qu'il envisage, d'un côté, la force dans sa propre conscience où il en possède le type unique pour lui, et d'un autre côté un effet de cette force posé extérieurement, c'est-à-dire une force donnée extérieurement, et entre deux le vide complet de la connaissance, — celui-là se fera de l'ordre du monde une idée véritable, une idée, la plus haute et la plus irréductible de toutes, après celle de la donnée première ou actuelle des phénomènes quelconques. Que maintenant il étende aux autres formes essentielles de la Relation cet aveu qui vaut science; que de plus il reconnaisse le fait de la liberté dans la conscience humaine, après s'être rendu compte de ce que ce fait entraîne sur la question de la génération des phénomènes, et après avoir lu, compris et rejeté ce que

les philosophes ont écrit en faveur de l'absolu, de l'infini, de la substance et de la préexistence éternelle des choses : la carrière interminable de l'analyse et des théories secondaires s'ouvre devant lui, mais il lui reste peu à approfondir en philosophie.

## III

### SUITE. — L'ÊTRE PHYSIQUE. L'ATOMISME.

Nous pourrions descendre de notre conception de l'essence commune ou générale des êtres, pour suivre leurs séries offertes à l'observation et essayer de définir leurs principaux rapports. Mais il convient de séparer, parmi ces derniers, ceux qui les déterminent sous des lois de quantité et de position. En effet, les propriétés numériques et géométriques des êtres sont en partie du domaine des principes, et il nous sera permis de les fixer indépendamment de l'expérience, et toutefois sans rien donner à la conjecture. Je n'entends pas revenir sur des questions déjà longuement traitées, comme celle de la continuité en général. Mais l'ancien problème philosophique du vide et des atomes, se présente ici d'une manière plus particulière et sous le point de vue propre de la physique. Il doit être résolu et il peut l'être, et rigoureusement, pourvu que les termes en soient nettement définis.

Si nous entendions par le mot *atome* une espèce d'étendue concrétée, dénuée nominalement d'éléments distincts, et propre à servir de substrat aux diverses propriétés mécaniques et physiques, nous devrions nier les atomes. En effet, l'étendue n'est pas une chose en soi, puisque si elle était une chose en soi, on pourrait, à la vérité, lui prêter des parties indivises, mais non point indivisibles, ce qui serait contre sa nature

d'étendue. Ses parties intrinsèquement réelles seraient donc multipliées et distinctes sans fin, et on tomberait ainsi, qu'on le voulût ou non, dans la contradiction attachée à la coexistence d'une multitude infinie actuelle d'éléments[1]. De même nous repousserions le vide, s'il fallait le regarder comme un être d'étendue pure, existant indépendamment de toute représentation. Le plein des atomes et le vide de leurs intervalles sont confondus dans une seule et même impossibilité, celle de l'infini en acte, dont il faut les remplir. Lorsque Aristote opposa aux arguments de Zénon d'Élée la distinction de l'acte et de la puissance, une des idées mères de sa philosophie, il aurait été contraint d'avouer, si ses contemporains avaient eu l'usage de nos formules modernes, que la réalité de l'espace n'était rien de plus à ses yeux que la réalité de la représentation de l'espace. En effet, l'étendue dite objective n'est pas satisfaite par une simple divisibilité, ou puissance de division; quiconque la pose, pose les parties actuelles et en nombre infini de cette division possible, et une telle absurdité révoltait, à bon droit, le grand rationaliste.

Mais la question positive de l'atomisme est bien différente. L'observation et les théories nous conduisent-elles à nous représenter les existences quelconques sous des conditions locales telles qu'il y ait toujours de certaines circonscriptions où des êtres agissent, et de certains intervalles où nul être n'agit de même? Devons-nous supposer des étendues déterminées, pour servir à la délimitation individuelle des phénomènes, et d'autres étendues où ces mêmes phénomènes, ceux-là du moins, n'apparaissent pas? La physique et la chimie répondent affirmativement, car ces sciences deviendraient impos-

1. On verra plus loin comment les physiciens modernes les plus éminents ont su, tout en spéculant sur l'atome, éviter cette erreur qui entache l'ancienne physique corpusculaire, et dont Newton lui-même ne fut pas exempt.

sibles dans l'hypothèse contraire. Par exemple, l'élasticité ne peut avoir son jeu qu'entre des particules séparées par des intervalles non résistants, sans quoi l'explication se trouverait indéfiniment reculée jusqu'à ce que l'on arrivât à un milieu libre pour les déplacements corpusculaires. Et, en général, toute théorie apte à rendre compte d'un genre d'actions et de mouvements suppose des lieux où nulle action semblable n'est exercée ni subie. On est ainsi amené à considérer des vides relatifs et des pleins relatifs, ces vides pouvant d'ailleurs être supposés des pleins par rapport à toute autre catégorie de phénomènes connus ou inconnus, et, réciproquement, ces pleins de véritables vides à l'égard de forces qui n'y trouveraient aucune occasion de modifications pour elles-mêmes. Le plein d'éther, si l'éther est plus qu'une hypothèse, serait un vide relatif sensible pour les mouvements astronomiques, pour les molécules d'air exécutant des vibrations sonores, etc., et le vide qu'on est obligé de supposer entre les molécules d'éther, afin de le concevoir en sa qualité de fluide élastique, pourrait de nouveau se trouver un plein, par rapport à je ne sais quels phénomènes sensiblement indifférents à tous les autres. Mais où cela s'arrêterait-il?

La question qui a tant occupé les philosophes subsiste toujours, et je la poserai en ces termes : un lieu mathématique, *arbitrairement désigné*, se trouvera-t-il toujours *en fait* être un siège de force, une place affectée à des phénomènes réels, perçus ou non? Si on entendait le lieu dans la rigueur abstraite des géomètres (point, ligne ou surface, par exemple), il est visible qu'on ne pourrait répondre que négativement, pour ne pas admettre une continuité, une infinité effective de forces. Mais il s'agit de ces lieux circonscrits, à trois dimensions, tel que le plus grand espace en contient un nombre nécessairement fini; la réponse ne laisse pas d'être la même. En effet, le lieu étant assignable

arbitrairement par hypothèse, et pouvant décroître à volonté indéfiniment, pendant que le nombre des forces distinctes doit être déterminé par le fait, la régression de celles-ci doit s'arrêter avant la régression des lieux toujours divisibles. Ainsi les conditions rationnelles de la représentation sont d'accord avec le langage habituel des sciences physiques. Nous sommes obligés d'admettre une borne à la succession des vides et des pleins. relatifs aux diverses actions des êtres, et de clore la série par des vides définitifs; non certes par des étendues en soi, mais par la représentation nécessaire de lieux variables, dont les uns servent à la détermination locale de tels ou tels phénomènes, pendant que les autres ne servent actuellement à la détermination d'aucun.

J'ajouterai, pour que le lecteur se place mieux à mon point de vue (et d'ailleurs l'hypothèse est intéressante d'elle-même), que l'existence des vides réels, c'est-à-dire des lieux assignables à chaque instant dans lesquels nulle force ne réside, ne s'oppose point à ce que les lieux occupés ne soient simultanément les sièges de plusieurs ordres indépendants de phénomènes. L'impénétrabilité, dans le sens exact et général du mot, signifie que deux choses définies de manière à impliquer des lieux distincts, ne peuvent se localiser identiquement : c'est même là une vérité analytique, un truisme. Mais la compénétration ne devrait pas nous étonner, si elle consistait en ce que des faits qui n'auraient rien de commun entre eux, étant rapportés chacun à ceux de son espèce, sous la catégorie de position, se trouvaient recevoir une même détermination locale. Deux mondes entièrement différents l'un de l'autre et étrangers pourraient ainsi coexister aux mêmes lieux. J'ai déjà fait usage de cette possibilité en discutant les hypothèses relatives aux moyens physiques de l'immortalité personnelle.

Maintenant quelle idée se faire des pleins réduits à leur plus simple expression, ou plutôt des êtres élémen-

taires qui les occupent? Que reste-t-il, sous le rapport de l'étendue, dans ces différents êtres, après qu'on a fait abstraction de tous les lieux actuellement vides? C'est à la fois un problème de physique mathématique et une question de critique générale que de rechercher la manière dont il convient de se représenter la condition locale des derniers êtres. Nommons-les librement des atomes, puisque nous avons écarté l'interprétation vicieuse de ce mot.

Dirons-nous que les atomes occupent une étendue, ou dirons-nous qu'ils résident en des points mathématiques? Mais qu'est-ce d'abord qu'occuper une étendue? Si cela devait signifier avoir dans l'étendue que l'on dit occupée des parties qui soient elles-mêmes des êtres, comme il arrive dans les corps sensibles, organisés ou non, les atomes n'occupent aucune étendue, puisque par définition ils ne sauraient avoir d'autres êtres sous eux. Mais si cela signifie s'entourer de sphères d'action dans l'espace, développer des perceptions et des appétitions dans un rayon déterminé, sous des conditions géométriques, ce qui est posséder un corps dans le sens vraiment positif du mot, alors l'atome peut posséder un corps et avoir de l'étendue.

Par exemple, concevons les fonctions atomiques de cette manière que Boscovich introduisit dans la science après Newton, et à laquelle on donne aujourd'hui un plus haut degré de simplicité[1]. Admettons que les

1. On consultera avec fruit, sur ce sujet, un profond et substantiel mémoire de seize pages de Saint-Venant. *Sur la question de savoir s'il existe des masses continues, et sur la nature probable des dernières particules des corps* (Paris, 1844 ; chez Carilian Gœury. — La démonstration physico-mathématique de l'impossibilité des masses continues vient à l'appui de la preuve rationnelle pure, quoique celle-ci soit de nature à n'avoir pas besoin de confirmation. Mais les calculs de Poisson et de Cauchy, en établissant, sur des bases admises de tous les physiciens, que, dans l'hypothèse de la continuité des derniers éléments, la matière ne peut être représentée que comme une sorte d'*atmosphère vague et sans consistance*, sont d'un bon enseignement pour ceux qui croient encore cette même continuité indispensable à la conception d'une corporéité réelle et *solide*.

atomes exercent les uns sur les autres des actions qui leur sont rapportées comme à des points mathématiques, et dont les intensités dépendent de leurs distances mutuelles. Ces actions, répulsives pour les moindres distances, deviennent ensuite attractives, augmentent, puis diminuent rapidement, et enfin, à des distances sensibles pour nous, suivent la loi fixe de la gravitation. Dans cette hypothèse, on supposera des répulsions indéfiniment croissantes quand les distances diminuent à partir d'une certaine valeur, au-dessus de laquelle il n'y a que des attractions possibles. C'est bien ainsi que le calcul doit s'entendre; mais physiquement les forces doivent être bornées aux cas de leur efficacité réelle. Or, d'un côté, l'attraction d'un atome seul sur un autre atome est sans effet sensible à des distances relativement grandes, pour lesquelles on n'a à considérer que des actions entre masses d'atomes liés; de l'autre, les répulsions n'ont pas même lieu d'exister aux distances moindres que les dernières atteintes en fait. On peut donc fixer le corps et l'étendue naturelle de l'atome à la circonscription des plus grandes répulsions possibles, dans laquelle aucun autre atome ne pénètre. Les circonscriptions suivantes, celles des forces efficientes entre atomes, les unes répulsives, les autres attractives et beaucoup plus grandes qu'elles ne le sont aux distances sensibles (où elles suivent la loi de Newton), seraient alors les lieux où se forment les premières combinaisons de ces êtres élémentaires, et où s'établissent les premiers êtres complexes, c'est-à-dire les molécules chimiques, parties intégrantes des corps que nous percevons. Enfin, au delà de ces circonscriptions, quand il n'existe plus d'action atomique ni moléculaire isolée, on est en présence de la gravitation comme résultante générale des forces élémentaires, appliquée à un corps quelconque constitué et stable.

Tel est le mode le plus rationnel, si ce n'est le seul, sous lequel les sciences physiques puissent aujourd'hui

représenter la matière. Les deux erreurs anciennes et antagonistes l'une de l'autre, celle du tout continu et celle des solides insécables se soutiennent encore dans beaucoup d'esprits. La dernière surtout est une manière d'imagination telle quelle, qui sert à fixer les idées, exactes d'ailleurs, des physiciens et des chimistes. Mais les savants n'ont pu approfondir, généraliser le problème, tenter de le poser mathématiquement, sans arriver à des vues bien différentes. Ampère distingue trois sortes de diviseurs successifs de la matière : 1° les *particules*, mécaniquement divisibles, et dont l'état physique ne diffère pas de celui des corps qu'elles forment, scindées ou agglomérées en nombre indéterminé ; 2° les *molécules*, qui sont les vrais composants des particules, et qui, à distances variables entre elles, affectent divers états d'équilibre auxquels correspondent les états physiques des corps : solide, liquide, gazeux ; celles-ci, quoique plus ou moins composées elles-mêmes, ne souffrent pourtant pas de division de la part des forces extérieures et mécaniques ; 3° les *atomes*. Ces derniers forment les molécules en se groupant, toujours à distance, et se disposant, par des forces propres, en différentes figures polyédriques dont ils occupent les sommets. Cette terminologie très nette a été utile à la science, et je m'y conformerai dans la suite. Les hypothèses qui s'y rattachent sont en partie nécessaires à l'intelligence des phénomènes chimiques les plus communs, et en cela confirmées. Mais ici je ne dois m'arrêter qu'à la manière de représenter la nature des derniers éléments. Il n'est pas douteux qu'Ampère ne les ait regardés comme inétendus. On le sait d'ailleurs, mais cela résulterait assez de l'indivisibilité qu'il leur attribue, et qu'il définit en ce sens que la division poussée jusqu'à un certain point, doit *toujours tomber* dans leurs interstices. Une telle propriété serait incompatible avec l'étendue de l'atome, quelque réduite qu'on la supposât[1].

1. Ampère, *Bibliothèque de Genève*, 1832 ; *Annales de Chimie*,

Cauchy est aussi ferme et plus explicatif, et ne craint pas de s'engager au besoin dans la philosophie[1]. Ce grand géomètre donne de l'impossibilité d'existence de l'infini numérique en acte, et cela dans l'ordre de la succession des êtres ou des faits, comme dans celui de l'extension, des démonstrations de la dernière rigueur. Il conclut de là, conformément aux vues d'Ampère, que les corps, que les molécules intégrantes des corps, sont des espèces de constellations formées de centres d'action en présence les uns des autres; insistant surtout sur ce que, en vertu du principe, l'étendue de l'atome doit être positivement nulle, et non pas seulement par manière de dire, ou en comparaison des distances atomiques. Il est moins clair et aussi moins profond touchant la nature de l'espace, qu'il nomme un *attribut;* il ne s'explique pas sur les difficultés philosophiques de la divisibilité indéfinie de cet attribut, quand on l'estime *réalisé* par l'existence *en soi* des atomes et de leurs intervalles. Mais le haut intérêt de sa théorie se retrouve dans les applications qu'il en fait à l'établissement d'une géométrie et d'une mécanique concrètes, où les atomes déterminent les points, où leurs nombres et actions déterminent les figures, les masses, les mouvements, où on s'élève enfin jusqu'à la recherche mathématique d'un système de points qui pourrait être regardé comme en repos dans l'univers fini, et servir à rapporter tous les déplacements qui s'y opèrent.

Poisson (et Cauchy de son côté) arrivent par un autre chemin à des formules favorables aux mêmes

1835 : dans ce dernier travail, les *atomes* sont appelés en conséquence des *points d'où émanent des forces.*

1. Au moins dans son œuvre inédite : *Cours de physique mathématique professé, à Turin, en* 1833. J'ai dû la communication du manuscrit à l'obligeance de M. Moigno et de M. Lemercier, bibliothécaire au Muséum. La philosophie des sciences aurait un intérêt majeur à la publication de ces belles leçons où la profession d'obéissance catholique n'a nui à la profondeur que dans quelques parties, la liberté d'esprit du professeur ne pouvant plus y être tout entière. (Note de la 1re édition.)

vues. Poisson cherche les conditions d'équilibre des corps élastiques, et l'application de l'analyse mathématique aux données de ce problème établit à ses yeux que les sommes d'actions des molécules attractives et répulsives ne pourraient être exprimées par des *intégrales*, c'est-à-dire par des sommes infinies de termes, à moins qu'on ne supposât des corps dont les parties seraient toujours séparables sans offrir aucune résistance[1]. En langage commun, ceci signifie qu'une matière, dont les éléments exercent des attractions ou répulsions mutuelles, si elle formait une *masse continue*, serait à l'état de fluide parfait. Cette conclusion est incompatible avec les faits, jusque dans les fluides tels que les montre l'expérience; il faut donc que les corps soient formés d'éléments disjoints. On doit croire naturellement que les mêmes raisons s'opposent à ce que les éléments des molécules elles-mêmes soient, à leur tour, des pleins de matière et de force, quoique le géomètre ici ne s'explique point, ou même se serve d'un langage contraire et peu philosophique.

On comprend que le calcul intégral n'est pas pour cela généralement inapplicable à la recherche des résultantes des forces naturelles accumulées. Au contraire, la discontinuité physique d'éléments, en nombre très grand, se plie ordinairement au concept mathématique d'une continuité idéale. Toutes les fois qu'on peut représenter une force comme composée de forces toutes semblables et assez multipliées pour que chacune soit tenue pour individuellement nulle, *sensiblement*, le calcul de l'indéfini s'appliquera, aussi bien qu'il s'applique en géométrie et en mécanique pures, à ces fonctions abstraites, que l'on considère comme formées d'un nombre indéterminé

1. Poisson, *Mém. de l'Ac. des sc.*, t. VIII, p. 365 et p. 398. Id. *Ann. de ch. et de phys.*, t. XXXVII-XXXIX, *passim*, et *Journal de l'École polytechnique*, 20e cahier. Cf. le travail précité de Saint-Venant.

d'éléments d'étendue, de figure et de durée, dont les derniers sont définis moindres que tout assignable, et conséquemment réputés séparéments nuls. Dans ce dernier cas, la continuité est tout idéale, et pourtant n'est exacte en résultat que si on l'interprète dans le sens de l'approximation indéfinie et de l'erreur moindre que toute assignée. Dans le premier, la continuité est fictive; elle est donc fausse, puisque c'est de la réalité qu'il s'agit. Mais on pourra compter sur le succès de la méthode des intégrations dans tout problème dont les données essentielles ne seront point altérées par la multiplication supposée indéfinie des éléments. On voit que l'harmonie ne manque pas au fond entre le point de vue physique et le point de vue mathématique.

Je viens de montrer la physique mathématique (malheureusement trop peu avancée encore), arrivant à définir la matière par la force, et à localiser la force dans le point, ainsi que l'entendait Boscovich. Mais je maintiens que si nous savons nous dépouiller en esprit, aussi bien que nous nous écartons hypothétiquement, du préjugé tenace de la continuité, les prétendus points, loin de se réduire à néant par cette manière de voir, nous offriront de véritables corps élémentaires, doués de tout ce qu'il est possible d'enfermer d'intelligible dans l'idée de corps, en dehors de nos sensations. Ce qui les constitue, c'est de se former, par leur répulsion à l'égard des autres, une atmosphère d'étendue propre, c'est d'agir au delà de cette sphère inviolée en exerçant des attractions dans une étendue plus grande; c'est, enfin, de se composer entre eux dans diverses positions d'équilibre. Les molécules ainsi formées sont le théâtre de phénomènes nouveaux. Des corps à propriétés spécifiques y apparaissent avec les premières forces dont nous connaissons directement la nature.

En ce sens, nous tiendrons pour rationnelle et claire la thèse de l'atome étendu et corporel. L'insécabilité de

l'atome est le fait de son unité comme être et comme force indivise, envisagée à la limite du point d'application. L'étendue de son corps, ou sphère d'action, n'a de divisibilité que potentielle et seulement en raison des relations qui s'établissent, les parties abstraites qu'on y peut accumuler à volonté, sans les affecter à la localisation de phénomènes effectifs, ne constituant point un nombre infini, une division infinie réelle. Son impénétrabilité résulte de la répulsion rapidement croissante, lorsque décroît sa distance à quelque autre atome. Enfin, sa nature ne se définit que par des fonctions de position et de force qui le lient avec ses semblables. On ne forge pas ainsi des substances et des êtres en soi ; c'est par des phénomènes et des lois que l'être se trouve constitué, et le plus élémentaire est supposé réduit aux plus élémentaires des relations qu'il nous est donné de concevoir.

Ce que l'atome est pour lui-même, comment le saurions-nous? Cependant des attractions et des répulsions nous sont intelligibles de deux manières : ou par leurs effets dans l'étendue, lesquels ne concernent alors que la représentation objective en nous de certains mouvements, ou par leur propre nature représentative qui est du genre des appétitions et des causes finales. Ainsi l'être élémentaire serait une représentation pour soi, au moindre degré imaginable. Ajoutons que la loi des répulsions, pour les moindres distances, et des attractions puissantes, dans une sphère déterminée de voisinage, nous offre visiblement, jusque dans ce plus bas domaine des phénomènes, l'image de la double fonction, individualisante et associante, que l'observation retrouve à tous les degrés et dans tous les modes de l'existence. Il y a donc là une précieuse analogie entre la vie inférieure et la vie supérieure, une application heureuse, et qui n'était point cherchée, des notions les plus générales que nous ayons sur ce qui constitue le *propre* et le *commun* des êtres quelconques.

Donnés à la fois pour soi et pour autrui, dans l'étendue comme dans la vie morale, les êtres se reconnaissent en effet à une enceinte inabordable qu'entoure un cercle de fonctions. Le principe des actions mécaniques élémentaires, tel que je viens de le présenter, et que ses auteurs l'ont conçu pour satisfaire de leur mieux aux conditions de la science, s'adapte donc également aux conditions les plus générales de la représentation. Nul autre système ne se prête à pareille vérification.

Je ne me suis point appuyé jusqu'ici sur l'argument le plus habituel de la philosophie atomistique; ce n'est pas que j'en méconnaisse l'importance, mais il faut le discuter, et la conclusion qu'il permet rigoureusement n'est pas tout à fait celle qu'on a coutume de tirer. On dit que le mouvement n'est pas possible en dehors de l'hypothèse du vide. A cela, la réponse de Descartes qui, de tous les philosophes peut-être, a le mieux approfondi l'hypothèse du plein, et l'a le plus énergiquement embrassée, puisque pour lui la matière était l'étendue même en son infinie divisibilité, cette réponse est celle que déjà Lucrèce indiquait et tâchait de réfuter : tout mouvement déterminé se produit et se termine circulairement, c'est-à-dire suivant de certains tores ou anneaux fermés (d'ailleurs de figures quelconques), de telle manière que les parties circulantes modifient leur division et leurs vitesses pour les occuper tout entiers, et que les premières déplacées ne se meuvent pas avant celles qui les précèdent ni avant celles qui les suivent. Lucrèce objectait aux théories de ce genre, présentées sans doute avec moins de précision, que le mouvement ne pourrait jamais commencer, attendu qu'un corps plongé, par exemple, devait attendre, pour occuper une nouvelle place dans son milieu, que cette place lui fût faite, et que précisément elle ne pouvait l'être avant que lui-même eût laissé quelque espace libre derrière lui. On voit que l'objection n'avait pas une portée radicale;

elle obligeait seulement le partisan du plein à se représenter le mouvement, non comme *propagé*, mais comme *simultané*, entraînant toujours nécessairement et simultanément des suites entières de masses *solidaires*[1]. C'est donc le parti que prit Descartes, de qui le système a trouvé les sciences modernes très rebelles, sans qu'on puisse dire pourtant que l'absurdité, à ce point de vue, en ait été catégoriquement démontrée.

Mais si la physique conçoit l'initiation du mouvement, chez les animaux par exemple, moyennant de certains vides, dans lesquels ils peuvent d'abord étendre certaines parties de leur corps, et à l'aide de certaines résistances, c'est-à-dire, au fond, grâce à des réactions extérieures qui leur servent d'appui pour se porter de là en avant, ce n'est pas seulement pour le besoin d'une théorie; c'est surtout pour satisfaire à ce que l'expérience nous apprend de la fonction locomotive des êtres animés. Donc, en supposant que les vides ne sont pas réels, et que, à quelque limite que pût aller l'observation du mobile, il ne se trouverait devant lui aucun lieu qui ne fût *plein*, si *subtile* qu'on appelât cette matière dont il serait plein, il faut dire que le corps ne saurait commencer à se mouvoir que comme partie d'un anneau plus ou moins prolongé, rigoureusement solidaire. Donc il faut renoncer à poser l'individualité de ce corps, en tant que mobile, et à chercher en lui la source première et véritable d'un changement local; car on ne comprendra jamais qu'il puisse communiquer à des corps extérieurs un mouvement que lui-même n'a pas encore, ni posséder ce mouvement avant d'avoir déplacé une suite prolongée et rentrante des parties du plein : nous revenons à peu près à l'argument de Lucrèce et de Gassendi. Donc il

1. Il n'échappera pas aux réflexions du lecteur quel étroit rapport existe entre ce mode inévitable de représentation du mouvement dans le plein et la définition des masses continues que la physique mathématique est conduite à regarder comme des atmosphères sans stabilité ni consistance.

faut soutenir, avec l'hypothèse du plein, une autre hypothèse, celle de l'indépendance de ce système de mouvements liés, par rapport à la détermination du corps individuel qui n'en est que l'origine apparente. Donc, si l'on se rend compte des liaisons inévitables de ce même système avec les autres systèmes semblables, et on ne peut s'en dispenser, dans la donnée du plein, il faut arriver à se représenter un système unique, universel, des mouvements locaux, à la fois solidaire en toutes ses parties, indépendant des individus, et développé dans le temps, comme dans l'espace, de manière à impliquer la nécessité de ses propres modifications inséparables les unes des autres à un moment quelconque.

En un mot, l'hypothèse du plein conduit à l'hypothèse de la nécessité. Toute démonstration à part, c'est ce que la logique secrète des écoles philosophiques devait nous faire soupçonner. Epicure et les Stoïciens, Spinoza et Leibniz, interprètes de Descartes, et, de l'autre côté, Newton sont des exemples fameux qui nous montrent le vide prenant place avec la liberté dans les doctrines, et le plein avec le déterminisme. Partout où cette affinité naturelle est démentie, nous pouvons assurer hardiment que l'on a affaire à une philosophie qui, pour une raison ou pour une autre, est restée incomplète ou hésitante. C'est le cas de Descartes. On sait que ce grand esprit ne put ou ne voulut pas toujours se prononcer nettement sur les questions de l'infini et de la communication des substances. S'il l'avait fait dans un esprit de conséquence, il aurait du même coup abandonné la thèse de la liberté. J'ajoute qu'il ne lui en eût guère coûté, car autant sa liberté *en Dieu* est absolue, autant sa liberté *dans l'homme* semble quelquefois n'être que nominale.

On pourrait vouloir concilier le plein avec la liberté humaine en supposant une harmonie donnée entre la volonté, principe originaire d'un fait de locomotion, et

le monde extérieur, telle que, à une détermination de la première correspondît, dans les êtres externes, cette suite circulaire de déplacements qui peut la rendre efficace. Une harmonie de ce genre existe certainement entre la représentation de conscience d'où procède un mouvement, et les modifications propres des êtres composants du corps auquel il appartient de le commencer physiquement; c'est du moins ce qui résulte de tout ce que nous avons établi touchant la causalité en général, et touchant la locomotion. Mais ceci serait bien autre chose. D'abord, on serait obligé d'admettre que les organes et leurs parties ne se déterminent pas à de certaines fonctions naturelles dont leur mouvement local puisse résulter directement et immédiatement, qu'elles ne se meuvent pas, mais qu'elles sont mues, et cela solidairement avec des masses étrangères, sans qu'elles aient agi sur celles-ci et subi leur réaction conformément à des lois physiques. Ensuite, cette harmonie que l'on aurait étendue hors du corps, en évitant d'interposer des forces particulières dont le jeu et les effets seraient impossibles, on devrait l'étendre encore à l'anneau de matière, si grand qu'il pût être, dont la solidarité est requise. Enfin, comme la composition et la longueur de cet anneau sont variables selon les moments où il plaît à l'être libre de se mouvoir, comme les liaisons de ce même anneau avec ses pareils et avec tous les autres mouvements du monde, qui sont dans une dépendance réciproque, varient également et viennent en ligne de compte; il est clair qu'il ne saurait exister aucun état de repos ou de mouvement d'un corps quelconque qui ne dût entrer dans l'harmonie supposée.

On serait donc amené à poser un accord spontané entre les conséquences attachées aux déterminations imprévues et imprévoyables des agents libres et la suite continue des révolutions dans l'espace d'une matière toujours et partout solidaire. Si maintenant on supposait cette harmonie donnée anticipativement, et l'ordre total

des mouvements réglé par une loi indéfectible, c'est donc que l'on voudrait concilier la liberté et la nécessité. Il y a contradiction. Si l'on préférait admettre que chaque détermination locomotive libre entraîne, à l'instant où elle se décide, un mouvement nouveau qui commence simultanément dans toutes les parties de l'étendue, on se jetterait dans une hypothèse incompréhensible en dehors de toute loi. Si enfin on bornait l'harmonie à une sphère limitée de l'espace autour du sujet libre, c'est-à-dire au moindre milieu annulaire dont le mouvement de ce sujet exige la révolution, il faudrait pourtant que la circulation spontanée de cette portion variable et accidentelle de la matière se produisît en vertu d'un accord basé sur une loi générale, antérieure, constante, ce qui ne se comprendrait plus, car on se serait retiré tout moyen et tout fondement de généralisation. Et je ne suppose pas qu'on eût recours à Dieu (*deus ex machina*) comme les disciples de Descartes. Nous connaissons le précipice de cette sorte de physique théologique : le système des *causes occasionnelles*. Mais on ne trouverait pas d'autre ressource. C'est pour arriver là qu'on aurait mis de côté tout ce que l'expérience nous suggère si naturellement sur l'individualité des corps, sur la propagation du mouvement, sur sa naissance et sa communication par les actions et réactions des êtres élémentaires, par leurs oscillations dans des intervalles vides. Et, je le répète, en me reportant au début de cette analyse, on ne parviendra jamais à se faire une idée de la matière dont une circonférence matérielle pleine, par exemple, tournant autour de son centre dans son plan, pourrait devoir sa révolution à l'impulsion de l'un des éléments solidaires qui la composent. A cet égard, l'argumentation des atomistes est irréfutable[1].

1. J'étais loin d'avoir approfondi ces choses quand je publiais, il y a bien longtemps, mes études sur Descartes et sur la physique de Descartes (*Manuel de philosophie moderne*). Cette remarque que je fais pour quelques lecteurs, et qui est peut-être superflue, s'appliquerait également à d'autres points importants. Je ne la répéterai pas.

### *Observations et développements.*

#### A. Impossibilité de la matière continue.

Saint-Venant a résumé dans les termes suivants [1] l'état de la question physico-mathématique de la composition de la matière. Rien n'a pu le changer depuis.

« On admet généralement depuis Newton que les particules des corps exercent les unes sur les autres des actions dont les intensités sont fonctions de leurs distances mutuelles, et qui, répulsives pour les plus petites distances, changent de signe et sont attractives pour les plus grandes, mais décroissent rapidement et deviennent relativement insensibles à des distances perceptibles. Les pressions — l'auteur parle ici de celles qui s'exercent à l'intérieur des corps — sont des sommes de pareilles forces estimées dans une même direction. Or, M. Poisson et M. Cauchy (qui arrivaient dans le même temps à des résultats semblables) ont démontré que si ces sommes étaient composées d'une infinité de termes dont les grandeurs se suivent sans discontinuité : 1° les pressions à l'intérieur des corps n'auraient aucune composante parallèle aux faces où elles s'exercent : elles seraient constamment normales à ces faces; 2° ces pressions ne varieraient que comme le carré de la densité lorsque l'on ferait éprouver un dérangement quelconque aux parties d'un corps.

» Il suit de là qu'un corps composé de matière continue se comporterait *comme un fluide* et qu'il serait plus analogue aux gaz qu'aux liquides pour la compressibilité. Ce serait même un fluide *sans frottement intérieur*, n'opposant aucune résistance, si petite qu'elle soit, au glissement de ses parties les unes devant les autres, ou un fluide comme la nature n'en offre pas. »

Ampère a étendu cette démonstration à l'éther dont on admet l'existence dans les espaces célestes. Si l'éther était un corps continu, un fluide tel qu'on vient de le spécifier, il ne pourrait avoir d'ondes transversales, ni par conséquent servir à la transmission de la lumière.

Saint-Venant applique le même ordre de raisonnement à la composition interne des *atomes* que beaucoup de physiciens, ainsi qu'autrefois Démocrite et Épicure, regardent comme de petits amas de matière compacte et continue, séparés par des espaces vides. Ils leur supposent des actions mutuelles attractives et répulsives. Mais pourquoi les points matériels que

1. Dans l'opuscule cité ci-dessus, p. 30.

renferme un tel atome n'auraient-ils pas des actions du même genre les uns sur les autres? La matière n'est-elle pas la même partout? Les prétendus atomes, bien loin de ressembler aux corps parfaitement durs des anciens atomistes, ne pourraient être alors que des amas parfaitement mous, des tourbillons vaporeux, des atmosphères sans résistance susceptibles de toutes les formes.

C'est bien un peu de cette façon que Descartes composait l'*atome immense*, l'étendue tout entière qu'il identifiait avec la *substance matérielle*, pleine et continue comme un *solide géométrique*, mais sans cesse divisée, pour les besoins des tourbillons, en une infinité de parties avec des figures telles qu'il les fallait pour remplir instantanément et rigoureusement tous les vides que les mouvements particuliers, exempts de liaisons, ne pourraient sans cela ne pas produire. Saint-Venant, après avoir montré, comme on l'a vu, que les corps qui ne seraient pas formés de parties disjointes, mais composés d'une infinité d'éléments qui se touchent, n'auraient point de résistance et point de stabilité, ajoute : « Le plus petit déplacement en amènera *instantanément* un autre. Une foule de mouvements pourront y être continués sans résistance : ce sont, par exemple, tous ceux de mouvement et de torsion dans lesquels chaque point ira *remplacer identiquement* un point semblable, exerçant les mêmes actions. » C'est bien dire, mais ce n'est pas tout dire ; nous avons vu que ces remplacements identiques et instantanés peuvent bien être dits *continués*, à savoir et toujours en des mouvements giratoires, mais non jamais *amenés*, parce qu'il n'en saurait *commencer* aucun, et que la place de toute particule mobile doit être faite au *moment absolu même* où une autre partie se meut pour la remplir (voir ci-dessus, p. 28, sq.) On est donc finalement conduit à se représenter cette matière continue sous le double aspect contradictoire d'une inconsistance absolue des parties les unes par rapport aux autres, et d'une solidarité absolue entre elles qui ne permet le déplacement d'aucune que rigoureusement simultané avec les déplacements de l'infinité des autres.

On sait que Leibniz, tout en niant que l'espace fût une entité, et définissant les seules essences réelles, les monades, comme incorporelles et inétendues, a voulu qu'on regardât ces « atomes de substance » comme contigus et en nombre infini dans le plus petit espace. On reconnaît encore là la matière continue ou espace corporel de Descartes, dans laquelle seulement l'espace et les particules sont idéalisés. Cette doctrine a une supériorité sur l'autre ; c'est qu'elle supprime l'étendue *en soi* et s'affranchit de la contradiction qu'implique une telle étendue à raison de ses

parties également *en soi* et en nombre actuellement infini. La division à l'infini devient idéale et toute potentielle, comme en mathématique; et en effet Leibniz voyait fort bien l'impossibilité de l'infini en nombre, quand il raisonnait en mathématicien. Mais cette doctrine a, d'une autre part, le défaut de *remplir* l'étendue avec ses monades, ce qui devrait n'être qu'une image, et ce qui s'énonce comme une réalité; et, grâce à cette espèce de plein de substances sans discontinuité, elle retombe forcément dans la contradiction du nombre infini.

L'idéalisme de Kant est plus soutenu, plus logique partout que celui de Leibniz; non pas encore assez cependant pour que le lecteur ne s'y puisse tromper. « Kant et les autres dynamistes allemands, dit Saint-Venant, admettent comme Descartes le plein universel et la matière continue, en la regardant toutefois comme compressible et élastique. Mais Kant ramène la conception de matière *aux seules forces motrices* et combat par toutes sortes de raisons l'existence des particules dures ou de l'impénétrabilité absolue. » Ce dernier point est exact; Kant définit la matière en termes abstraits : *le mobile* en tant qu'il *remplit un espace*. Cette propriété qu'a le mobile de remplir un espace est une force *répulsive*, *expansive*, qui n'est jamais absolue ni par conséquent invincible; et on doit y ajouter une seconde propriété comme « seconde force fondamentale et constitutive de la matière » et condition de sa « possibilité » c'est une *force d'attraction* sans laquelle elle se disperserait à l'infini. Mais il n'est pas exact de dire que Kant admet un plein de matière continue, car il fait observer que « l'espace (aussi bien que la matière dont il est la forme) ne contient pas le monde des choses en soi, mais seulement le phénomène de ce monde, et qu'il n'est lui-même que la forme de notre intuition sensible externe »; et il explique d'une façon très développée et très intéressante comment la divisibilité de la matière à l'infini (en d'autres termes le plein) est une idée mathématique de potentialité abstraite, et comment admettre « une multitude actuellement infinie dans l'objet » revient à nier l'existence en soi d'un tel objet, car autrement, il y aurait contradiction. Kant reconnaît au même endroit, ce qu'il n'a pas fait toujours, et ce qui est juste, que la pensée de Leibniz, touchant l'espace et la pure matière, est, autant qu'il peut la comprendre, fondamentalement la même que la sienne[1].

1. Kant, *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature*, traduction de MM. Ch. Andler et Ed. Chavannes, publiée dans la revue *la Critique philosophique* (seconde série, 4e année). — Voir le chapitre II de l'ouvrage, dans le numéro de décembre 1888 de cette revue, p. 442 et suivantes.

Saint-Venant termine son bref et substantiel opuscule par une adhésion à la physique mathématique de Boscovich, qu'il appelle le newtonien le plus conséquent qu'il y ait eu peut-être. Dans ce système, on regarde « les dernières particules des corps comme des points sans étendue, non contigus, centres d'action des forces répulsives et attractives, par lesquelles seules, après tout, les corps manifestent leur existence ». Les principes de Kant ont beaucoup d'analogie avec ceux de Boscovich, à première apparence, mais Boscovich est réaliste, comme l'était Newton; il admet un espace *en soi*, un temps *en soi*, des points qui possèdent des *modes réels d'existence*. Ces modes réels *sont où ils sont, et quand ils sont, et constituent en naissant et en périssant le temps réel et l'espace réel*[1]. Ce réalisme naïf est au-dessous de la discussion. C'est au point de vue purement mathématique que l'hypothèse de Boscovich a conservé de l'intérêt.

B. Impossibilité du nombre infini abstrait et concret.

Cauchy, dans ses cours et conférences de mathématiques, avait l'habitude de démontrer par une méthode qui remonte à Galilée, qu' « on ne saurait admettre la supposition d'un nombre infini d'êtres ou d'objets coexistants » — ou même encore qui auraient existé successivement, car la preuve s'étend à ce dernier cas — « sans tomber dans des contradictions manifestes. En effet, si cette supposition pouvait être admise, on pourrait concevoir les objets dont il s'agit rangés dans un certain ordre et numérotés de manière que la suite de leurs numéros fût la suite naturelle des nombres entiers, 1, 2, 3, 4, 5... On pourrait donc supposer cette dernière suite actuellement prolongée à l'infini. » C'est cette dernière supposition qui est contradictoire. Cauchy le démontrait en faisant remarquer qu'à mesure qu'on avance dans la suite naturelle des nombres, les termes carrés vont s'espaçant de plus en plus : « D'où l'on doit conclure que si la suite des nombres entiers pouvait être supposée actuellement prolongée à l'infini, les termes carrés y seraient en très grande minorité. Or, cette dernière condition, qui devrait être satisfaite dans l'hypothèse, dont il s'agit, est pourtant incompatible avec cette même hypothèse, car dans la suite des nombres entiers actuellement prolongée à l'infini, se trouverait, avec chaque terme non carré le carré de ce terme puis le carré du carré, etc...[2]. »

1. Boscovich, *Philosophiæ naturalis theoria* (Viennæ Austriæ, 1759), p. 306 : *De spatio et tempore.*

2. *Sept leçons de physique générale*, par Augustin Cauchy, avec

Cette proposition fondamentale peut être démontrée mathématiquement en mille manières; Cauchy en fait lui-même l'observation. C'est peut-être parce qu'il se défiait de la force des facultés logiques de ses auditeurs que, de tant de manières, il en a choisi une qui laisse une part importante à l'induction (en constatant la diminution croissante du nombre des termes carrés, comparativement à celui des termes non carrés, à mesure qu'on avance dans la série). Il pouvait aisément donner à la démonstration une forme apodictiquement certaine en raisonnant comme il suit :

Je dis que si toute la suite des nombres entiers était actuellement donnée il y aurait deux nombres égaux dont l'un serait plus grand que l'autre, ce qui est une contradiction formelle, *in terminis*, puisqu'on appelle égales les quantités dont l'une n'est ni plus grande ni plus petite que l'autre. C'est le sens des mots.

Supposons cette suite donnée, nous pourrons former une autre suite toute et exclusivement composée des carrés de la première, car on peut toujours faire le carré d'un nombre. Ainsi, par l'hypothèse, la seconde suite aura un nombre de termes égal au nombre des termes de la première. Or la première contient tous les nombres, tant carrés que non carrés; la seconde ne contient que des carrés; la première a donc un nombre de termes plus grand que la seconde, puisque contenant tous les nombres elle contient tous les carrés, et qu'elle contient en outre les nombres non carrés. Mais, par hypothèse ou construction, ces nombres de termes sont égaux; donc il y a des nombres égaux dont l'un est plus grand que l'autre. Mais cette conséquence est absurde; donc il est absurde de supposer la série naturelle des nombres actuellement donnée. C. Q. F. D.

J'ai recueilli un certain nombre de manières de démontrer ce théorème; j'en ai essayé moi-même quelques autres. Celle-ci me paraît la plus simple et absolument irréfragable.

#### C. Les intégrations en mathématique et en physique.

Puisque le nombre actuellement infini est impossible, il est clair que la somme de *tous* les termes d'une série de nombres dont la loi implique le prolongement *indéfini* est, au moins dans l'expression, une impossibilité logique. Appelons *intégration*, pour abréger, l'opération (réelle ou simplement idéale) par

notice historique et appendices sur l'impossibilité du nombre actuellement infini, etc., par M. l'abbé Moigno, 1868.

laquelle on forme la somme d'une suite de termes reliés par une loi. Nous dirons alors que l'intégration d'une série indéfinie telle que

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \cdots$$

est aussi impossible que celle d'une progression ascendante telle que $1 + 2 + 4 + 8 \ldots$, de même et pour la même raison que l'intégration de la suite naturelle des nombres $1 + 2 + 3 + 4 \ldots$, est impossible, à savoir, parce que de telles suites ne peuvent être considérées avec *tous leurs termes* sans supposer l'existence du nombre infini actuel, qui est démontrée impossible.

Cependant les mathématiciens parlent couramment de la somme de *tous les termes* de la série

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \cdots$$

comme égale au nombre *deux*, et en général de la somme de *tous les termes* d'une progression géométrique indéfiniment décroissante, et de bien d'autres séries à l'infini, dites convergentes. Ce langage est incorrect. En quel sens faut-il l'entendre?

Quand on a démontré que la recherche du rapport numérique de certaines droites dans une figure donnée (par exemple du rapport du côté d'un carré à sa diagonale) ne peut conduire à aucune fraction numérique déterminée, on ne laisse pas de parler de ce rapport comme s'il existait, puisque l'on dit d'une suite de fractions calculées qu'elles *en* approchent autant que l'on veut.

Quand on a démontré que la racine carrée de tel nombre donné ne peut être ni un nombre entier ni une fraction, il semblerait en bonne logique que cette racine doit être dite n'exister pas numériquement, n'être pas un nombre, et le nombre donné n'être pas un carré; mais on passe outre, et l'on admet l'existence de *nombres incommensurables*, expression dont le sens littéral est : nombres qui ne sont pas nombres, et rapports qui n'ont pas de termes possibles. Cette contradiction, — qui toutefois n'a même pas l'air d'un parodoxe, tant l'infinitisme nous en a donné l'habitude, — procède de la même illusion que les précédentes : si l'on pouvait terminer une certaine opération qu'on ne peut pas terminer, le nombre qui n'existe pas existerait. Cette opération, par cela même qu'elle est interminable, peut se continuer indéfiniment, et, selon le moment où elle s'arrête, elle fournit des nombres qui sont les racines carrées de certains autres qui diffèrent de moins en moins du proposé; mais au proposé lui-même, à sa racine, on ne saurait atteindre de cette manière, puisqu'il n'est point un carré.

Quand on a démontré que deux rectangles qui ont un côté commun sont entre eux comme leurs côtés différents, ceux-ci étant supposés commensurables, on prétend qu'il en soit de même lorsqu'ils ne le sont pas ; mais cet énoncé est contradictoire en soi, puisque ces côtés différents ne peuvent alors se traduire simultanément en nombres, à savoir au moyen d'une même unité linéaire. La vérité, c'est que l'un de ces côtés $a$ peut être remplacé à volonté par des droites, $a'$, $a''$, $a'''$, etc., formant une suite indéfinie, toutes commensurables avec l'autre côté $b$, et aussi peu différentes que l'on veut de $a$ dont ils approchent indéfiniment, en sorte que la propriété en question, de laquelle dépend toute la théorie des mesures en géométrie, s'applique réellement à deux rectangles dont l'un est le premier rectangle donné, et dont l'autre est un rectangle aussi peu différent que l'on veut du second rectangle donné. L'opération indéfinie cause l'illusion d'une marche qui, d'approximation en approximation, conduirait à la détermination d'un rapport qui en réalité n'existe pas, tandis que l'objet dont on approche réellement et indéfiniment, c'est l'un des rectangles donnés avec lequel l'autre n'est pas commensurable et que l'on remplace par d'autres qui le sont et qui diffèrent du premier aussi peu que l'on veut.

Enfin quand on a démontré qu'un cercle et sa circonférence sont toujours compris entre les aires et les périmètres de deux polygones rectilignes réguliers dont on considère le nombre des côtés comme indéfiniment croissant, et dont on peut rendre les mesures respectives aussi peu différentes que l'on veut l'une de l'autre, on en conclut que cette figure courbe a les mêmes mesures, superficielle et linéaire, que les polygones, en remplaçant le *périmètre rectiligne* par la *longueur de la ligne courbe* et l'apothème par le rayon. Mais, de quelque façon qu'on s'y prenne pour justifier cette identité, en *passant*, comme on dit, *à la limite*, on n'évite pas le sophisme de confondre la longueur courbe et la longueur rectiligne, en tant que rapportées à une même unité linéaire empruntée à ce dernier type. La seconde de ces longueurs est telle, qu'entre deux points quelconques de la ligne sur laquelle on la mesure, il n'en est aucun qui ne soit sur la même droite ou direction qu'eux ; la première de ces longueurs est telle, au contraire, que, *entre deux quelconques de ses points, quelque rapprochés qu'ils puissent être on peut toujours en assigner d'autres, et en tel nombre que l'on veut qui ne sont point sur la même droite qu'eux*[1]. Il est donc parfaitement clair qu'il n'y a pas de mesure commune entre la droite et la courbe. Le

1. Cette formule est la vraie définition d'une ligne courbe.

prétendu passage à la limite est un changement sophistique de définition et d'essence; en d'autres termes, la *limite* n'existe pas, puisque l'opération par laquelle on considère des polygones dont le nombre des côtés croît indéfiniment est une opération *illimitée*. Le calcul du *nombre* $\pi = 3,14159265...$ exprime bien par sa série interminable cette vérité, que le rapport de la circonférence au diamètre n'est pas réellement *un nombre*, n'est pas réellement *un rapport*. La limite qui déterminerait ce rapport serait la limite d'un calcul prolongé sans limite! Voilà ce que dit la logique; on le reconnaît quand on déclare impossible la quadrature du cercle; on le nie implicitement quand on veut pouvoir regarder *le nombre* $\pi$ comme un nombre. L'affirmation de l'infini actuel est donc le fond des méthodes mêmes dont l'emploi a pour but, à ce qu'on prétend, d' « éviter la considération de l'infini ».

On comprend bien que je n'attaque ni les propositions de géométrie ni le calcul. Je ne suis pas si ignorant. J'attaque le langage infinitiste de la science de la quantité, et, véritablement, il a tant d'importance, ce langage, les formules reçues de l'enseignement dénotent l'existence d'une habitude d'esprit si vicieuse et d'un préjugé infinitiste si profond, que, le jour où l'on reconnaîtrait la nécessité logique de changer ces formules, on se trouverait à l'entrée d'une réforme étendue en proche à toutes les parties de la philosophie.

Il est aisé de voir en quoi consiste et combien facile serait le changement des énoncés et des formules. Le moyen de comprendre logiquement, en la rapportant au type rectiligne, la mesure d'une ligne courbe, — la ligne courbe étant définie dans les termes ci-dessus, — c'est de substituer à cette dernière un polygone aux éléments rectilignes de nombre indéfiniment croissant et de grandeur indéfiniment décroissante. Ce polygone seul serait dit mesurable, seul *arithmétiquement* défini; comme tel, il différera toujours de la courbe, *donnée géométrique*, mais de moins en moins et aussi peu que l'on voudra pour l'intuition et pour tout usage pratique. Un problème impossible est ainsi remplacé par un problème d'approximation indéfinie, qui est résoluble. Ce n'est pas la valeur d'une mesure inassignable, qui doit être dite *approchée*, comme on la dit à tort, puisqu'on ne saurait approcher que de ce qu'on suppose exister, mais c'est la figure mesurable et mesurée qui est approchée : approchée de celle qui n'est pas proprement mesurable.

La même réforme de conception et de langage s'applique, sans qu'il soit besoin de plus d'explications, aux autres cas de valeurs incommensurables et de séries indéfinies de termes,

mentionnés ci-dessus. Par exemple, la quantité représentée par la formule indéfinie

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}\cdots$$

ne doit pas être regardée comme identique à l'unité, puisque l'unité ne serait atteinte qu'au terme d'une sommation sans terme, ce qui est contradictoire ; mais bien comme l'expression symbolique de nombres indéterminés que l'on peut déterminer à volonté de manière à ce qu'ils diffèrent aussi peu que l'on veut de l'unité. Le signe de l'égalité dans

$$1=\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\text{etc.},$$

doit s'entendre dans ce sens et devenir tout symbolique.

La mathématique ne serait donc plus du haut en bas, quand elle veut généraliser les notions de nombre et de mesure, qu'une méthode de solution de problème par approximation? Oui, mais une méthode d'*approximation indéfinie* est, pour quiconque s'en est bien rendu compte dans la plus haute forme de cette méthode : le calcul différentiel et intégral, tout autre chose qu'une méthode d'*approximation* ordinaire. Elle donne, à l'aide d'expressions et de formules convenablement expliquées, où les signes dits de l'infini et de l'infiniment petit ne sont que les symboles de *l'indéfinité*, des théories parfaitement rigoureuses pour la solution de problèmes que la doctrine infinitiste, ouvertement, et la méthode dite des limites, insidieusement, voudraient faire dépendre d'un art de nombrer ce qui n'est pas nombrable, et d'atteindre un résultat refusé par la nature de l'opération destinée à le poursuivre[1].

Nous avons, dans ce qui a été dit (dans la première des notes ci-dessus) au sujet des masses continues et de l'état où leur supposition nous forcerait à nous représenter la matière, un moyen de comparer deux manières de traiter l'infini et de comprendre l'intégration des éléments de grandeur. La première et la plus commune manière est toute tirée des sens et de l'imagination ; elle consiste à imaginer des points matériels contigus en contact rigoureux les uns avec les autres, assez grands pour ne pas s'identifier avec leurs proches voisins, et dès lors tous entre eux de proche en proche, et assez petits pour que chacun d'eux puisse être considéré comme ne pouvant se diviser entre d'autres points. Cette vue qui, à l'examen, se trouve contradictoire, est le vrai fond de l'interprétation habituelle du calcul intégral en

1. Voir la *Critique philosophique*, première série, VI[e] année, t. I, pp. 100 et suivantes, 135 et suivantes.

mécanique rationnelle et dans la physique mathématique, aussi bien que de l'infinitisme le plus vulgaire. L'autre manière est la seule vraiment scientifique. Elle s'attache aux termes abstraits de la question et à l'idée de l'indéfini, idée toute rationnelle et claire. Elle définit la masse continue un système de points dits matériels (ou molécules inétendues, sièges de forces, notions qui sont au fond équivalentes) tels que, entre deux d'entre eux, quelque rapprochés qu'on les suppose, il peut toujours en être assigné d'autres. Voilà l'idée du continu; aussi est-ce celle des essences géométriques, et de leur divisibilité non pas infinie, ou actuelle, mais indéfinie ou potentielle, et enfin du calcul infinitésimal interprété rationnellement. Par quel procédé, par quels raisonnements, ce calcul arrive-t-il à des résultats rigoureux en employant des signes, des symboles qui semblent être ceux de la doctrine infinitiste, c'est-à-dire de la division infinie actuelle, on devrait le savoir depuis Leibniz, si l'on avait saisi la rigueur logique de la brève justification que ce philosophe, le plus concis de tous les penseurs, a donné de son merveilleux algorithme. Mais ce n'est pas le lieu de revenir sur ce point[1].

Il se présente ici une difficulté curieuse, facile à lever, d'après nos principes. Tout purement *indéfinitiste* que soit le véritable esprit du calcul infinitésimal, et qu'il doive l'être aux yeux de quiconque se rend à la démonstration mathématique de l'impossibilité du nombre infini, il ne laisse pas d'être logiquement inapplicable aux intégrations concrètes; ou bien il faudrait, comme certains le veulent, — et malheureusement Leibniz a été le premier de ceux-là, — que les êtres naturels, les corps, pussent se former de multitudes de monades, données réellement et distinctement les unes des autres, et ne constituant pourtant pas toutes ensemble des touts numériquement déterminés. Pour moi, je ne sais rien de plus clair et convaincant que le raisonnement en quatre lignes, rapporté ci-dessus d'après Cauchy, à l'effet de démontrer que l'existence actuelle du nombre infini concret impliquerait celle du nombre infini abstrait, laquelle est impossible. Mais alors il est manifeste que le calcul intégral, supposant une différenciation préalable telle qu'entre deux divisions, quelque rapprochées quelles soient, on en puisse toujours supposer d'intermédiaires, ne devrait pas s'appliquer à la sommation des quantités formées d'éléments entre lesquels il existe des vides et dont les sommes sont toujours *des nombres*. Il dépasse le but. Nous lèverons cette difficulté en remarquant qu'il l'atteint de la meilleure manière possible en paraissant le

1. Voir *Essais de Critique générale. Premier Essai*, t. I, p. 270 et sq.

dépasser. Les nombres d'éléments à envisager dans les cas dont il s'agit (composition atomique ou moléculaire, recherche des centres de gravité, etc.) sont des nombres si grands que la fiction de la continuité est pratiquement, aussi bien que pour la facilité de l'analyse, la mieux adaptée à ce genre de problèmes. Il se passe là quelque chose d'analogue, mais en sens inverse, à ce qui a lieu dans les questions relatives au calcul des incommensurables, aux sommations des séries indéfinies de termes et aux rectifications et quadratures de courbes. En effet, dans ces dernières on feint *l'existence de limites*, quoique toutes limites soient réellement exclues par l'infinité que pose l'hypothèse; dans celles qui concernent l'intégration, suivant la méthode infinitésimale, non de différentielles, mais de différences en réalité finies, on feint *qu'il n'existe pas de limites* quoique l'objet que l'on considère en ait nécessairement dans l'ordre concret des phénomènes, dans la nature.

#### D. La monade, l'atome et le phénoménisme.

Nous avons dit de l'atome (ci-dessus, p. 27) : « Sa nature ne se définit que par des fonctions de position et de force qui le lient avec ses semblables; c'est par des phénomènes et des lois que l'être se trouve constitué... Ce que l'atome est pour lui-même, comment le saurions-nous? Cependant des attractions et des répulsions (c'est à quoi l'atome se réduit) nous sont intelligibles de deux manières : ou par leurs effets dans l'étendue, lesquels ne concernent alors que la représentation objective en nous, de certains mouvements, ou par leur propre nature représentative qui est du genre des appétitions et des causes finales. Ainsi l'être élémentaire serait une représentation pour soi, quoique au moindre degré imaginable. » Ce passage, où les idées ordinairement distinctes, et qui doivent l'être, de l'atome et de la monade sont mêlées, et toutes deux regardées comme conciliables avec la méthode phénoméniste, réclame peut-être un éclaircissement.

« Comment saurions-nous ce qu'est pour soi l'atome? » C'est demander si l'atome possède représentativement lui-même, à quelque degré, sous les formes perceptive, appétitive et répulsive, les propriétés que nous définissons par ces noms d'attraction et de répulsion, et qui, traduites pour nous par des mouvements, correspondent en outre, par les plus profondes et les plus obscures de toutes les lois, aux modifications de nos organes et de notre sensibilité; — ou si l'atome n'est simplement que l'un

de nos points de vue sur la nature, le point de vue abstrait et mécanique; s'il n'est, en d'autres termes, qu'une fiction dont l'objet est de rendre possible une théorie des phénomènes exclusivement considérés sous les catégories de nombre, position, succession et devenir (la causalité, la force proprement dite, ne devant pas même, au fond, y être admises). Dans la seconde supposition, qui répond au sens correct de l'atomisme pour les sciences physiques, la réalité se trouvant refusée à l'atome, il va de soi que la méthode phénoméniste est satisfaite; tout le réel des choses mécaniques se réduit à des phénomènes et à des lois qui appartiennent essentiellement à la représentation des êtres pensants, et composent pour eux la théorie de la localisation dans le temps et dans l'espace de la partie la plus élémentaire de leurs perceptions. Mais dans la première supposition, celle d'une existence pour soi de l'atome, ce dernier n'est plus seulement le siège objectif en nous des propriétés physiques et physico-chimiques, envisagé par la science; sa notion rentre dans celle de la monade; il constitue l'espèce la plus inférieure des monades. Il reste alors à se demander comment le monadisme se concilie avec le phénoménisme.

On demanderait aussi bien et mieux, plus généralement, comment la méthode qui n'admet que des phénomènes et des lois peut s'accorder avec la reconnaissance réelle des êtres de la nature, avec tout ce qu'exige théoriquement et pratiquement la croyance commune, et qui est aussi la nôtre, aux existences externes, individuelles, et au monde entier de la vie. Cette question n'est donc que celle à laquelle nous avons répondu en montrant le vide de la notion de substance appliquée à la définition prétendue des êtres, soit matériels, soit personnels, puis en développant les idées les plus générales de fonction et de loi dans leur sens concret. Elles renferment, en ce sens, et permettent de présenter sous une forme, la seule scientifique, et même la seule intelligible au fond, tout ce que nous savons ou d'un corps ou d'une conscience, c'est-à-dire les relations tant internes qu'externes qui les constituent et au delà desquelles il n'y a pas de connaissance possible[1]. Or le monadisme est une théorie générale de l'existence où il est facile de considérer l'idée de *substance*, appliquée à toutes les monades, comme l'expression générale et symbolique de l'unité de l'être individuel, et l'idée d'*âme* comme cette même idée relative soit au principe élémentaire, soit surtout au principe hégémonique d'une composition et d'un organisme de monades, tels que sont les êtres vivants et

1. *Essais de Critique générale. Premier Essai*, §§ XVIII à XXIV.

animés. Si l'on s'enquiert de la vraie notion leibnizienne de la monade, on s'apercevra, en écartant les termes substantialistes, abstraits et vides, qu'elle consiste toute en la position d'une loi qui assemble en un seul faisceau les trois grandes *qualités internes* constitutives de l'être sensible : la *perception* et l'*appétit*, joint à la *force*, principe du changement. C'est une vraie définition de l'être représentatif que Leibniz donne de cette façon ; lui-même ne rejette pas d'une manière absolue l'application du terme d'*âme* aux plus inférieures de ces *fonctions* (comme nous les nommons en phénoménologie rationnelle) qu'il appelle des *entéléchies* ; et si nous ajoutons à cela que sa théorie du temps et de l'espace, et celle des actions externes, ou de la causalité, sont à peu près celles que le criticisme phénoméniste s'approprie, nous conclurons que l'on peut, sans beaucoup d'efforts d'interprétation, réduire à des questions de mots la différence entre cette dernière méthode et la partie de la monadologie leibnizienne relative à la notion de l'être. (Voir Leibniz, *Monadologie*, §§ I-III et VIII-XIX, et l'appendice, à la fin du présent ouvrage, où il est traité de l'*accord de la méthode phénoméniste avec les doctrines de la création et de la réalité de la nature.*)

## IV

### SUITE. — VUE GÉNÉRALE DU FOND DE LA NATURE.

Il nous suffira maintenant de réunir quelques conséquences simples des principes, pour nous élever à une vue très générale du fond de la nature. L'élimination des problèmes transcendants, loin de cacher les fondements de la spéculation rationnelle, les met en évidence.

Ainsi, nous nous représentons des êtres élémentaires, discrets, donnés pour eux-mêmes comme ils sont donnés pour nous. Ils consistent essentiellement en de certaines représentations pour soi, dont il nous serait impossible de définir les limites rigoureuses, mais que nous concevons d'après le type en nous, aussi affaibli que possible, de la force représentative (volonté), de l'appétit pour des fins (passion) et du sentiment confus de leur propre

existence et des existences étrangères (entendement et sensibilité). Considérés dans l'espace, ils ont les sièges de leurs forces en des points mathématiques respectivement variables sous les lois de la figure et du mouvement. Ces forces correspondent par leurs effets aux phénomènes mécaniques et physiques les plus simples. Par les sphères d'action qui leur appartiennent et par les premiers composés qu'elles réalisent en liant les êtres, elles donnent à ceux-ci une étendue et des corps. Enfin ces corps sont les lieux où s'exercent les derniers instincts et les actions mutuelles les plus immédiates des êtres élémentaires; ils se déterminent par des points d'application de forces et des intervalles vides, et s'élèvent de composition en composition, avec des lois de subordination diverses, jusqu'à ces groupes qui nous deviennent enfin sensibles.

La continuité mathématique doit être exclue des représentés effectifs dans le temps, comme dans l'espace, et pour les mêmes raisons. Dès lors, toutes les actions élémentaires seront regardées comme instantanées. Les êtres occupent la durée par les rapports de ces actions répétées, multipliées; et ces actions elles-mêmes ne pouvant se comprendre qu'en leur multiplicité et leurs rapports, tant dans un même être qu'entre plusieurs, c'est en ce sens que nous devons regarder les instants et les intervalles (ainsi que nous l'avons fait *in abstracto*, en exposant les catégories) comme n'étant donnés qu'avec leurs synthèses, qui sont les durées. Il faut même ajouter que ces durées, à leur tour, sont assignables exclusivement par la comparaison des unes aux autres et par des mesures. La remarque s'applique aux points, aux intervalles de lieu et aux étendues. En la négligeant on s'exposerait à donner aux points et aux instants, au vide et au temps indéterminé, enfin même aux étendues et aux durées un caractère absolu que repousse notre méthode. Il faut se souvenir que tout est donné dans la représentation, non ailleurs, et que toutes les questions

possibles roulent sur les rapports que la représentation enveloppe et développe.

Les durées élémentaires que limitent les déterminations instantanées et successives des êtres sont extrêmement petites, au regard de celles qui peuvent tomber sous notre observation. Il en est de même des moindres distances locales des points où siègent les forces naturelles. Entre ce qui est donné et ce qui nous est perceptible, en fait de divisions du temps ou de l'espace, la disproportion est énorme : on s'en formera quelque idée en songeant, par exemple, que les recherches de physique mathématique ont amené des auteurs à supposer les particules des corps sensibles séparées par des intervalles relatifs plus considérables que ceux qui sont jetés entre les sphères du système céleste. Si l'on ajoute à cela que le nombre des dernières parties comprises sous la moindre étendue possible, surpasse l'imagination, on comprendra que le *calcul de l'indéfini* soit mieux adapté que tout autre à la plupart des problèmes de la composition et de la décomposition élémentaires. C'est donc par voie de composition, c'est à l'état de répétition ou d'accumulation excessives que se produisent les premiers phénomènes dont nous soyons propres à apprécier par les sens la durée ou l'étendue. Et il arrive qu'ils nous paraissent continus dans le temps, comme les effets de la gravitation, par exemple, parce que nous sommes très loin de pouvoir en délimiter les impulsions composantes ; continus dans l'espace, comme les effets d'attouchement ou de lumière, à cause de la confusion qui s'opère entre les éléments de nos sensations. Nous retrouvons la figure exacte de ce qui a lieu dans ce cas, lorsque les mêmes objets que nous apercevions distincts, venant à être éloignés tous ensemble, ou seulement entraînés dans un mouvement circulaire assez rapide, nous semblent couvrir une étendue sans discontinuité. L'étude des conditions physiques et physiologiques de l'audition nous enseigne des faits analogues et

bien connus. En un mot, nos sensations impliquent toujours des étendues et des durées déterminées, au défaut desquelles elles cessent d'être distinctes, et les illusions qui se produisent dès qu'elles ne le sont plus, expliquent la substitution du continu apparent aux intervalles réels, aux intermittences réelles. Rien n'est plus connu que la confusion qui se fait des sensations dont les causes sont distinctes, mais agissent à des moments trop rapprochés ou à des points de nos organes trop voisins les uns des autres. Des lignes séparées figurent une surface, des points une ligne, deux couleurs différentes une couleur unique qui n'est aucune des deux; or c'est précisément ainsi que s'offrent à nous les phénomènes naturels que nous cherchons à diviser de lieu ou de durée. La gravitation nous paraît être une force continue par une raison analogue à celle qui nous fait voir des corps sans interstices. L'erreur des théories a été la suite de l'illusion des sens. Celle-ci reconnue, il serait bon d'abandonner l'autre.

L'intermittence est aux choses du temps ce que les intervalles ou vides sont aux choses de l'espace. En l'absence d'un terme commun qui exprime ces deux conditions générales des phénomènes, on pourrait adopter celui d'*intermittence* dont l'étymologie permet l'un et l'autre sens. Nous dirions alors, pour nous résumer, que l'intermittence est une loi universelle de la nature, et que la preuve rationnelle de cette loi résulte de la réduction à l'absurde de la thèse du continu effectif ou infini actuel. Nous remarquerons ensuite que cette loi s'applique non seulement aux phénomènes élémentaires que j'ai indiqués dans les pages précédentes, mais encore aux forces les plus élevées, aux moments de la représentation humaine comme à ceux des fonctions organiques et de tous les faits composants de l'ordre du monde. Enfin, la liberté morale, la dernière venue d'entre toutes les forces, nous apparaîtrait comme le couronnement naturel de tant de spontanéités répétées et accumulées, au lieu

de se présenter à nous comme une scission miraculeuse entre le plein ou continu de la nature et la frappante discontinuité des pensées et des résolutions humaines.

Ainsi le monde est une pulsation immense composée d'un nombre inassignable, quoique à chaque instant déterminé, de pulsations élémentaires de divers ordres, dont l'harmonie consciente ou inconsciente, établie et développée en une multitude de degrés et de genres, s'accomplit par la naissance des êtres autonomes dans lesquels elle tend à devenir, de purement spontanée qu'elle était, volontaire et libre. Cela soit dit toutefois au point de vue de la nature et de ses développements soumis à notre observation, sans supposer la préexistence absolue des phénomènes inférieurs aux phénomènes personnels, ou *vice versa*, car ce problème ne serait pas ici à sa place; et le conditionnement du supérieur par l'inférieur est un fait du monde actuel qui ne s'étend pas logiquement à son origine.

Mais une condition qu'imposent les présentes considérations, est celle du premier devenir. Quel qu'en soit le sujet, il faut de toute nécessité poser un commencement de chaque série de phénomènes et de toutes. Ici se témoigne un nouvel et remarquable accord des résultats de notre méthode. La spontanéité première, en effet, l'énergie qui se suscite et se produit elle-même à l'origine des temps et dans le néant de l'espace, quelque nature qu'elle affecte, en quelque multiplicité de rapports et d'effets qu'elle éclate tout d'abord, soit enfin qu'elle s'élance déjà très complexe et au delà des perfections dont nous avons l'idée, ou qu'elle procède, si l'on croyait ainsi la mieux comprendre, d'une forme très humble, et s'accroisse des jets qui la rejoignent, en s'ajoutant les uns aux autres, dans la période toujours ouverte du devenir; cette spontanéité radicale et irréductible, ne doit pas surprendre le philosophe que sa raison rigoureusement conduite a obligé, puis accoutumé à ne point se satisfaire des symboles illusoires de la substance et de

la cause substantialisée; à rejeter les définitions contradictoires de la nature des choses par l'infini d'extension et de composition, et les vaines explications du monde par l'appel au passé et le recul sans limites; à nommer nouveau ce qui est nouveau, et commençant ce qui est commençant, en dehors de l'idée de causalité qui, reculant sans terme, finit par ne plus rendre compte de rien; enfin à considérer les phénomènes comme pulsatiles, érectiles, intermittents, et à leur reconnaître ainsi à tous quelque chose de cette nature spontanée qui fut le caractère absolu des premiers qui apparurent.

Je dis que la spontanéité sans précédents, ou totalement telle, ou telle à certains égards (car la difficulté est en tout cas la même), n'est pas faite pour étonner ce philosophe; et je me trompe en un sens, car, en vérité, l'*existence* peut étonner, et il est vrai que tout ce que nous ne saurions rattacher à rien d'autre nous confond; mais ce que je veux dire, c'est que la question des origines est ramenée à celles des existences, et la question de l'origine première se perd dans celle de l'existence en général, soit le monde, soit Dieu; et s'il reste encore là quelque chose de difficile à *comprendre*, comme je le crois volontiers, ce n'est pas du moins un problème : on ne donnerait pas raisonnablement ce nom à celui que nul ne peut avoir l'espérance de résoudre, ou croire mieux résoluble pour quelque autre que pour lui-même.

La communication des êtres, aussi bien que leur origine, a été la croix de tous les systèmes. Cela devait être, puisque, après l'embarras des données premières, dont on eût bien voulu s'affranchir, on rencontrait l'embarras des rapports essentiels des choses, non moins primitifs que les choses mêmes. Ni la réduction à l'unité pure originaire, ni la régression infinie dans le passé ne réussissaient à satisfaire la raison. Pour nous, il n'y a plus d'achoppement : nous revenons encore au fait insurmontable de l'existence, et à celui de son premier commencement, que notre logique nous force d'y joindre,

et nous nous y arrêtons. En effet, les êtres sont inséparables de leurs rapports; ce sont des rapports qui les constituent pour eux-mêmes et à l'égard des autres; il faut donc que le principe de leurs communications soit donné avec eux et dans leur essence. L'harmonie de causalité par laquelle une force, témoignée représentativement dans un être, correspond à une modification dans un être différent, n'est ni plus inconcevable ni moins nécessaire que ces harmonies, c'est-à-dire ces lois de nombre, d'étendue, de durée, de qualité, de devenir, de finalité, sans lesquelles l'être n'est pas plus intelligible pour lui-même qu'il ne l'est relativement aux autres; et la modification causale de soi-même est un mystère aussi grand que l'action sur autrui. Mais encore une fois ce mystère est l'existence même, inséparable des rapports qui la définissent; et peut-on nommer l'existence un mystère, ou, si on la nomme ainsi, chercher à le pénétrer?

La partie en quelque sorte extérieure des forces, leur efficacité dans les sphères où elles s'étendent, les communications qui en résultent, représentent donc une harmonie des êtres, un ordre, des lois, lois toujours inhérentes à toutes les définitions possibles de ces êtres eux-mêmes. Cet ordre existe d'abord entre les pulsations les plus simples qui se réunissent pour composer les fonctions des êtres élémentaires; il se retrouve dans les composés, pour former des fonctions physiques plus complexes; dans les corps vivants, où il réduit à l'unité d'un tout les produits de tant d'énergies de genres différents; enfin, dans les êtres personnels, dont l'individualité, la permanence et la mémoire, c'est-à-dire la conscience même, n'ont pas d'autre fondement. Il ne change pas de nature quand il se produit entre des phénomènes appartenant à des groupes différents, entre un mouvement et un autre mouvement, une représentation et une autre représentation, une conscience et les objets de ses déterminations, au lieu de relier seulement, dans le temps

et dans l'espace, les éléments de chacun de ces groupes individuels qui sont les êtres, ou, moins que cela, les actions dernières dont la répétition périodique définit l'existence d'un atome en un point donné. Ce sont toujours des lois, rien que des lois qui font du monde cet ensemble d'êtres qu'il est; et comme des phénomènes incohérents ne pourraient ni connaître ni être connus, je répète pour terminer que ces lois sont une partie intrinsèque de l'existence, et ne peuvent pas plus qu'elle être expliquées ou mises en problème.

### *Observations et développements.*

#### A. Multiplication et division des phénomènes.

Comment doivent s'envisager et se comparer, tant à l'égard de l'imagination que de l'entendement, la doctrine, si vulgaire aujourd'hui, de l'infiniment grand et de l'infiniment petit dans la composition des phénomènes d'étendue et de durée, et la théorie suivant laquelle il faut considérer, en toutes choses composées, des premiers ou derniers éléments et des nombres déterminés? — Cette question n'a jamais été bien posée; il y règne une incroyable méprise.

On a coutume de s'adresser à l'imagination pour mettre les esprits, à ce qu'on croit, sur la voie de la conception de l'infini actuel. On trouve des images, comme celle d'un aigle qui passerait de mille en mille ans, froissant du bout de l'aile une sphère d'airain de mille lieues de diamètre, et on vous invite à penser au temps nécessaire pour que la boule, qu'on suppose n'être soumise à aucune autre influence, soit usée, et toute sa matière dispersée. On ajoute alors que ce temps « n'est rien par rapport à l'infinie durée »; mais tout ce qu'on obtient ainsi de l'esprit, c'est de le porter à penser à des durées encore plus grandes. C'est comme si, en arithmétique abstraite, après avoir conçu, — ne disons plus imaginé, — un nombre tel que mille, par exemple, élevé à la millième puissance, on concevait le résultat pris pour exposant de la puissance à laquelle on peut lui-même l'élever, ensuite cette puissance pour un nouvel exposant du nouveau résultat, et ainsi de suite à volonté. Seulement, sous cette forme, on entrevoit une loi, et l'idée de l'*indéfini* se dégage et se précise. De quelque façon que l'on s'y prenne, avec les procédés de

l'imagination, on n'arrive jamais qu'à la même idée; quoi qu'on dise, on ne la dépasse pas, on ne peut pas la dépasser.

En effet, c'est bientôt fait d'ajouter : tout cela n'est rien par rapport à l'*infini*; mais qu'on soumette cette formule banale à un examen rigoureux, on verra qu'elle énonce ou une pure niaiserie ou une absurdité palpable. Veut-on comparer un premier grand nombre (un nombre dans la durée, par exemple) à un second beaucoup plus grand, celui-ci à un troisième, etc., ce sont alors des rapports déterminés qu'on établit successivement de l'un à l'autre de ces nombres, et ces façons de parler sur des grandeurs finies et relatives, *que l'une n'est rien par rapport à l'autre*, n'ont pas de sens; c'est ce que j'appelle niaiserie, à moins qu'on ne veuille expressément attirer l'attention sur la grande et la seule vraiment réelle et formidable idée de la puissance de durée sans terme. Mais c'est tout le contraire, car on a la prétention de conduire l'esprit à la contemplation du terme qui n'existe pas, et à l'idée de la fin de cette durée dont la seule idée qu'on a pu donner est qu'elle n'a pas de fin. Or cet *infini actuel* n'est pas la conséquence, mais le propre contradictoire de l'*indéfini* d'où l'on est parti; donc, contradiction dans le raisonnement, contradiction en soi dans la conclusion; enfin ce qu'en toute autre matière on s'accorderait à appeler une absurdité.

Ce procédé de l'addition interminable des durées, pour arriver à l'éternité en quelque sorte future comme terme, semble au premier abord moins absurde quand on le transporte au temps passé, à la somme de toutes les durées maintenant accomplie; mais c'est là une illusion, car l'absurdité, au fond, se redouble. La plus simple réflexion nous montre qu'il y a symétrie et parité entière entre le membre antérieur et le membre postérieur d'une série telle que celle-ci où l'unité de durée s'ajoute en deux sens à partir de zéro, le moment présent :

... 5, 4, 3, 2, 1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 ...

Qu'on imagine le second membre replié sur le premier autour du zéro comme pivot, il est clair qu'ils coïncideront et que leur condition mathématique sera exactement la même. Donc le second ne pouvant jamais être accompli, et cela suivant l'idée même que nous nous en formons, il est impossible que le premier le soit, impossible que des durées aient été ajoutées sans commencement, dans le passé, aussi bien qu'il est impossible que leur somme sans fin soit jamais formée dans le futur. Il y a seulement entre les deux cas de l'infinité actuelle impossible, contradictoire, cette différence, que du moins, du côté du futur, l'indéfinité s'applique,

tandis que du côté du passé elle a un point d'arrêt nécessaire. En voulant le dépasser on tombe de la façon la plus flagrante dans l'idée absurde d'un compte qui se trouve effectué sans avoir été commencé, et qui ne donne pas, en résultat, un nombre plutôt qu'un autre, mais n'en peut donner aucun, *quoique ses unités soient toutes là* [1].

Une illusion ou un sophisme ne saurait être le principe d'une idée vraiment grande de la réalité. L'idée de l'indéfini actuel de grandeur, sujette, quand on l'examine, à un tel empêchement logique, ne peut avoir pour l'esprit une valeur sérieuse. Ce n'est plus qu'un mot banal qui n'arrive à signifier que le très grand, et qui ne le rend pas, ne l'exprime pas avec la force d'une imagination ou d'une conception réelles. Pour atteindre à l'idée vraiment forte, c'est aux rapports indéfiniment croissants ou décroissants qu'il faut penser, ou à des nombres que l'arithmétique en abstrait, la chimie et l'astronomie, en concret, nous proposent, et qui défient la portée de nos facultés représentatives. C'est l'étendue des possibilités sans bornes qui saisit réellement nos imaginations, et c'est l'indétermination du nombre possible qui frappe et satisfait à la fois notre entendement.

### B. Kant et la critique de l'infini.

C'est un grand malheur pour la philosophie, que la critique de Kant ne se soit pas solidement fixée sur une question dont l'importance, au point de vue critique précisément, surpasse celle de toute autre : la question de l'infini en nombre. L'aspect général du criticisme, ses conclusions, la nature de son influence sur les esprits, encore aujourd'hui si incertaine et si mêlée, eussent été entièrement changés. La racine de l'erreur, chez Kant, n'est pas dans les notions de nombre, de multiplication et de sommation, un génie si logique et si mathématique ne pouvait guère se tromper sur ce point, mais elle est encore plus profonde; elle porte sur les idées de l'être, de la réalité et du phénomène. Éclaircissons cela.

On a vu plus haut, à propos de la question du vide et du plein, ou de la continuité de la matière, que Kant admettait, comme on le fait en mathématique, la divisibilité à l'infini de l'étendue,

1. Je dis *quoique ses unités soient toutes là*; et en effet les durées ne peuvent se compter que par des phénomènes successifs, et, que ceux-ci soient présents ou passés, qu'ils *soient* ou qu'ils *aient été* donnés, il faut bien qu'ils *soient là*, dans notre pensée, pour un compte possible.

mais que ce n'était point là pour lui l'expression d'une réalité; qu'il étendait cette proposition à la matière, mais en remarquant que la matière devait alors n'être considérée, pas plus que l'espace, comme une chose en soi et formée de parties qui soient des choses en soi : « de ce que la division va à l'infini, disait-il, il ne s'ensuit pas que l'objet divisible contienne une multitude infinie de parties *existant pour soi* en dehors de notre représentation. Car ce n'est pas sur la chose, mais seulement sur cette représentation de la chose, que porte la division, et bien qu'on puisse la poursuivre à l'infini, et qu'il y ait dans l'objet (d'ailleurs inconnu en soi) une raison de le faire, elle ne saurait cependant jamais être achevée, ni par suite être donnée tout entière. *Elle ne prouve donc pas non plus une multitude actuellement infinie dans l'objet* (*ce qui serait une contradiction dans les termes*)[1]. » On ne saurait plus nettement répudier l'infinité actuelle, réduire l'infini dans l'objet à l'indéfini dans la représentation de l'objet. Mais la doctrine kantienne, dont ne diffère pas ici celle du nouveau criticisme (sur l'espace et la matière, niés en qualité de choses en soi), autorise-t-elle le penseur à regarder ainsi que le fait Kant, *les phénomènes* comme investis du singulier privilège de pouvoir former sans contradiction des multitudes infinies actuelles? C'est bien cela qu'il entend, lorsque dans la *Critique de la raison pure*, ainsi d'ailleurs que dans l'ouvrage que nous venons de citer (et qui est postérieur), il accorde la divisibilité sans fin à l'espace, et à la matière en tant qu'étendue, non pas à cause de leur nature toute représentative et potentielle, mais *à cause de leur nature phénoménale*. Est-ce donc que, pour n'être pas des choses en soi, c'est-à-dire absolues et substantielles, données, conçues en dehors de toute relation, ils ne seraient rien du tout? Quelque sorte d'existence qu'ils aient, s'ils en ont une, ne suffit-elle pas pour qu'ils forment par leur réunion et leur succession des nombres, et ces nombres ont-ils quelque dispense que d'autres n'auraient pas pour atteindre l'infini d'une manière actuelle? Cela est bien étrange.

Les antinomies kantiennes relatives à cette question nous disent : « Le monde a eu un commencement dans le temps, et il a des bornes dans l'espace »; c'est *la thèse*; et « le monde n'a point eu de commencement dans le temps, et n'a point de bornes

1. *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature*, chap. II, scolie 2e du théorème IV (traduction de MM. Andler et Chavannes). Au lieu de ces mots : *qu'on puisse la poursuivre à l'infini*, les traducteurs se seraient exprimés avec une plus rigoureuse exactitude en écrivant ; *qu'on puisse la penser comme se poursuivant à l'infini* (c'est-à-dire indéfiniment).

dans l'espace »; c'est *l'antithèse.* La *solution des antinomies*, selon Kant, c'est-à-dire l'argument à l'aide duquel il se flatte d'esquiver l'application du principe de contradiction à ce cas, et de pouvoir, en n'accordant ni plus ni moins de force aux raisons d'affirmer la thèse qu'aux raisons d'affirmer l'antithèse, échapper à toutes deux sans se dire sceptique, c'est que le monde n'est pas un tout existant comme tel, en lui-même, indépendamment de notre sensibilité, dont l'espace et le temps sont des formes; que les nombres et séries de phénomènes n'appartiennent pas aux choses mêmes, mais à notre faculté de percevoir, et dépendent des lois de cette faculté, et que dès lors ni l'infinité ni la nécessité d'une limitation ne sont vraies des choses considérées en soi. La thèse et l'antithèse sont également fausses, en dépit de l'axiome logique *exclusi medii.*

Mais le monde phénoménal, le monde sensible, le monde considéré dans la représentation, nous vient ici avec une équivoque bien extraordinaire, qui se reproduit fréquemment dans la *Critique de la raison pure.* Si les phénomènes de ce monde, depuis qu'il existe, sont des représentations distinctes les unes des autres, données dans des consciences réelles; si ce n'est pas par pure politesse que le philosophe parle de *nos* représentations et de *nos* facultés quand il pourrait ou devrait dire partout : *mes* représentations, *mes* facultés; s'il fait la grâce à ses contemporains, et puis aux hommes de l'histoire et des anciens âges, d'admettre leur existence, s'il ne croit pas que les animaux soient des apparences illusoires; si les phénomènes de l'univers physique, encore bien que réductibles à la sensibilité, lui paraissent sous ce rapport même (et comment pourrait-il en être autrement?) constituer de certaines manières d'être, il est logiquement impossible qu'il refuse à tous ces phénomènes divers, et réels comme phénomènes, le caractère numérique. Il faut donc qu'ils aient formé et qu'ils forment des nombres, *un nombre*, et que ce nombre soit fini ou infini. Mais l'infini est contradictoire. Donc *la thèse* est vraie et *l'antithèse* est fausse, Kant s'est refusé à le reconnaître. Est-ce donc que son genre d'idéalisme était au fond un monisme absolu, et l'univers, à ses yeux, une pure apparence? Il est difficile d'en décider.

## V

### CONJECTURES SUR LE FOND DES LOIS NATURELLES. PHYSIQUE SPÉCIALE.

La presque totalité des phénomènes qui composent l'histoire physique des êtres nous est profondément inconnue. Nous posons quelques principes sur ce que j'ai appelé le fond de la nature; nous atteignons par l'expérience un très petit nombre des faits du passé; nous observons dans le présent les grandes résultantes d'une multitude de forces dont les éléments sont cachés, et l'intervalle jeté entre nos connaissances rationnelles les plus générales et les phénomènes particuliers qui s'accumulent pour la moindre de nos sensations laisse à peine paraître de loin en loin quelques-unes de nos découvertes ou de nos hypothèses les plus heureuses. Contre une des grandes lois naturelles, définie et confirmée depuis deux siècles à peine, la loi de la gravitation, nous pourrions en soupçonner, dans la masse de nos observations, autant d'ignorées qu'il y a de classes importantes des fonctions des corps : cohésion, élasticité, mouvement communiqué, chaleur, lumière, électricité, affinités, propriétés organiques. Si nous croyons savoir quelque chose de plus de la lumière, c'est grâce à une hypothèse suggérée par l'analogie des phénomènes optiques et des phénomènes acoustiques; encore l'*éther* n'est pas coercible comme l'air, jusqu'à présent du moins, et son existence reste douteuse, et nous ne pénétrons rien du rapport d'un tel fluide élastique avec nos organes sensibles, non plus que de ceux-ci avec les sensations elles-mêmes.

Ainsi, tantôt il nous arrive de ne pouvoir séparer ou saisir les éléments radicaux de phénomènes physiques dont la nature multiplie les apparences et dont l'obser-

vation démêle à grand'peine des lois partielles; tantôt nous voyons se placer des intervalles vides, des hiatus mystérieux entre les fonctions de genres différents, telles que les lois physiques et la vie, ou la vie et la personnalité, qui pourtant soutiennent des rapports intimes et nécessaires. Je ne veux pas dire que, dans la réalité des choses, ces intervalles soient comblés jusqu'à identifier leurs aboutissants : ce serait me faire l'illusion que j'ai si souvent combattue, qui nous porte à envisager, au lieu de l'harmonie des phénomènes, les symboles de la substantialité et de la causalité transitive. Mais il est permis de croire que de réels intermédiaires existent que nous ne pouvons définir, et ce sont vraisemblablement ceux dont l'essence touche au fond de la nature.

Il n'est pas de mon plan d'entreprendre une critique détaillée des éléments de la nature et des sciences, pour arriver aux fonctions humaines et morales, mon objet spécial. Mais je voudrais marquer quelques applications de mes principes, en suppléant par des conjectures aux connaissances absentes qui frayeraient le passage de la loi la plus universelle que la critique ait pu se proposer, aux lois multiples et variées dans lesquelles est comme perdu le simple observateur. Ailleurs, je me suis demandé comment les sciences se divisent, au point de vue de la manière de les réunir pour rendre compte du genre des agents en qui se résument les phénomènes. Il ne s'agira donc pas de déterminer ces phénomènes et leurs lois, tels que l'expérience les donne pour nous, ou conformément aux catégories de notre représentation, ce qui serait de la science actuelle, mais de nous faire, autant que possible, une idée de ce qu'ils sont quand on les rapporte aux êtres externes eux-mêmes, ce qui anticipe sur cette même science. J'indiquerai à quelles classes les phénomènes paraissent devoir se réduire dans l'état présent de la physique, et je tirerai, de l'examen rapide de ces classes, des conséquences probables sur la constitution et les rapports mutuels des êtres en correspon-

dance avec nos propres représentations. La question tient lieu de la thèse ancienne de l'*en soi* et de la substance. Pour n'être pas chimérique comme celle-ci, elle ne laisse pas d'être insoluble à la rigueur, puisqu'il s'y agit d'êtres inabordables en eux-mêmes, et qui ne sauraient nous communiquer leurs modalités internes. Aussi devons-nous nous borner à des conjectures dont la valeur probable sera jugée selon ce qu'on croira pouvoir admettre d'hypothèses analogues aux nôtres.

Les propriétés apparentes des êtres rentrent dans les groupes suivants, sans rien préjuger du bien-fondé, ni de l'ordre réel des distinctions :

1° La déterminabilité sous les lois de quantité et de position : *propriétés numériques et géométriques ;* 2° la variation dans le temps, relativement aux fonctions d'impulsion et de résistance : *propriétés mécaniques* (j'ai déjà traité de ces deux groupes, et je n'y reviendrai que sous un autre point de vue, afin de considérer leurs rapports avec les autres) ; 3° la *gravitation* ; 4° la *cohésion*, l'*élasticité* et les conditions connues sous le nom des *trois états des corps* ; 5° les modifications spécialement sensibles comme *chaleur* ; 6° comme *lumière* ; 7° comme *sonorité ;* 8° les modifications perceptibles à quelque autre de nos sens et d'ailleurs très peu connues ; 9° les phénomènes électriques et magnétiques ; 10° les états et changements de composition : *propriétés chimiques* ; 11° les actions spéciales exercées ou subies par les êtres organisés : *propriétés biologiques*.

Prenons toutes ces propriétés par ordre et cherchons de quelle manière et dans quels êtres elles se témoignent pour donner lieu aux phénomènes sensibles qui sont des fonctions de nous-mêmes en rapport avec ces êtres. C'est la question philosophique de la physique.

Suivant l'hypothèse acceptée dans le chapitre précédent, et vers laquelle convergent visiblement les physico-mathématiques, la force attractive, principe de la gravi-

tation universelle, pourrait n'être que l'un des états d'une force plus générale, tantôt d'attraction, tantôt de répulsion, selon les distances mutuelles de ses centres d'action (le sens attractif s'établissant définitivement aux distances devenues sensibles, et se réglant alors sur la loi de Newton). Il faut voir aussi une dépendance de cette force générale dans les attractions exercées à de petites distances entre les molécules d'un liquide, ou entre celles-ci et celles d'un solide, attractions supposées et vérifiées par l'explication des phénomènes de l'adhésion et de la capillarité. L'intensité des actions varie avec la nature des corps rapprochés, et, sous ce rapport, elles forment une sorte de transition aux forces attractives spécifiques de la chimie. Enfin, nous devons sans doute ajouter le *frottement* aux phénomènes dans lesquels l'attraction tient une place essentielle.

Qu'est-ce maintenant que l'attraction ? On paraît avoir obéi, pour s'en rendre compte, à deux tendances opposées, mais également justifiables. La science n'a vu en général, et ne voit de plus en plus dans l'attraction que la loi suivant laquelle des corps se rapprochent dans des conditions données ; elle fait profession d'ignorer les causes intimes du rapprochement. Quand il lui est arrivé de s'en enquérir, elle a souvent penché à les ramener à la cause (bien qu'inconnue également) de la communication mécanique du mouvement, moyennant les intermédiaires nécessaires, intermédiaires qu'il fallait alors déterminer hypothétiquement. En ceci, il n'est pas jusqu'à ce moyen de l'hypothèse, ordinairement si prompt et si facile, qui n'ait offert de grandes difficultés. Au contraire, le monde étranger à la science a cru comprendre à merveille que les corps fussent propres à s'attirer mutuellement par une vertu interne ; et la loi strictement mathématique des mouvements dus à cette vertu le préoccupait médiocrement. C'est sous la forme proscrite de *qualité occulte* que l'attraction a fait fortune, on peut le dire, dans le plus grand nombre des esprits, si

bien qu'une découverte aussi célèbre ne remonterait pas alors seulement à Newton (on doit même ajouter qu'en ce sens Newton la répudiait), mais qu'elle se retrouverait à toutes les époques de la spéculation depuis Empédocle jusqu'à Bacon et à Roberval, en passant par saint Augustin. La donnée d'une *appétition* portant les corps soit les uns vers les autres, soit vers la masse terrestre, était non seulement une ancienne idée scientifique du domaine public, mais presque un sujet littéraire. C'est le point de vue du phénomène en tant que représentatif, ou dans les êtres qui en sont le fondement. Le vrai point de vue des sciences, qui n'exclut pas l'autre et n'en est pas exclu, est dans les lois observables ou vérifiables, abstraction faite des causes, surtout des causes de cette nature. La connaissance philosophique doit réunir les deux points de vue, en convenant de l'hypothèse. Mais l'hypothèse nous semble grandement confirmée par les raisons développées ci-dessus, qui nous obligent à voir le dernier siège des phénomènes en des êtres complets, c'est-à-dire définissables en tant que représentations.

Ainsi nous reconnaissons dans la loi de la gravitation, d'abord la loi, démontrée et certaine, ensuite l'attraction appétitive donnant représentativement dans les êtres élémentaires ce que les mouvements donnent en représentés pour nous. La pesanteur serait donc une première et grande résultante des forces atomiques. Si elle réside dans les derniers et véritables atomes, elle est simple autant qu'universelle. Si, au contraire, elle n'était qu'un effet de la propriété répulsive de l'éther, elle ne laisserait pas de s'étendre à toute la nature sensible. Mais cette dernière hypothèse semble bien exclusivement mathématique et peu favorable à l'intelligence philosophique du monde physique. En donnant la préférence à la première, on est libre de croire l'éther lui-même pesant, si d'ailleurs il y a un éther, puisque étant supposé envelopper et pénétrer tous les corps, ce fluide d'une ténuité extrême ne pourrait rendre appréciable dans aucun phé-

nomène ni l'absence ni la présence de la force gravitante dans ses particules.

Dans l'hypothèse de la gravitation élémentaire universelle, on a à rendre compte de la loi d'inégale densité des corps. La chimie prouve, en effet, que cette loi est moléculaire, et non pas seulement relative aux volumes sensibles. Je m'arrêterai sur ce point à propos de la théorie atomistique des chimistes.

Une ancienne objection contre la force attractive à distance a été récemment renouvelée. Comment se peut-il que la distance intervienne dans l'état d'une force dont le siège est intérieur à la matière? Il se produit donc et il s'anéantit de la force dans un corps, par cela seul qu'un autre corps étranger au premier et indéfiniment éloigné vient à s'en approcher ou s'en éloigner encore? Au moins faudrait-il que la force gravitante, créée ou détruite, correspondît à une force d'une autre nature, détruite ou créée au même moment, et d'une intensité équivalente, puisqu'une induction très forte de l'expérience porte à penser que les forces ne peuvent que se transformer, leur somme demeurant invariable? Cette dernière question ouvre un champ de spéculations intéressantes, et toutefois ne lève pas la difficulté principale. On croirait tout d'abord y mieux réussir en admettant que la gravitation s'opère par des intermédiaires à rechercher, ou du moins à confirmer, puisque la physique propose aujourd'hui l'éther. Mais, à moins de poser le plein de matière, et sans doute on n'y songe pas, tous les milieux imaginables ne sauraient le moins du monde diminuer ce qu'on trouve d'incompréhensible dans les actions à distance; toutes les actions sont et resteront de cette nature; et que les distances soient grandes ou petites, le mystère est le même pour la réflexion, s'il y a mystère.

La distance est loin d'être un élément superficiel dans les phénomènes. Leurs variations en dépendent au contraire dans tous les ordres de lois physiques, et il ne

faut pas s'étonner que la loi universelle de position occupe une place essentielle dans la nature et se montre liée à la modification des forces. Se demander comment cela est possible, c'est vouloir pénétrer dans l'explication des choses plus avant que ne le comportent les conditions de la représentation. Ce qui fait la force secrète de la répugnance qu'on éprouve à tenir les actions naturelles pour des fonctions de la simple distance, c'est l'imagination, c'est la sensation confuse du rapprochement des corps jusqu'au *contact*. C'est ensuite l'habitude, qui nous porte à regarder la communication du mouvement par ce contact apparent, comme plus intelligible que tout autre mode d'action physique, et, enfin, à désirer d'y ramener tous les phénomènes. Cependant, quand on suppose le contact aussi effectif qu'il paraît l'être, on abandonne les principes décidément reçus et confirmés dans la science; on revient par une pente naturelle à l'hypothèse du plein, pour tomber dans les difficultés inextricables qui y sont inhérentes. Le contact fût-il véritable et parfait, c'est encore une erreur, un pur préjugé fondé sur l'habitude, que de croire les effets de l'impulsion plus faciles à comprendre sous cette donnée que dans toute autre hypothèse. Mais il n'en est rien. L'action que l'on dit *au contact* (et il n'y a pas de raison d'ailleurs pour rejeter ce nom une fois réduit à son juste sens), est celle qui a lieu au rapprochement le plus grand que permette la nature des corps. La communication mécanique du mouvement s'explique alors par la force répulsive qui se développe entre les molécules à ces minimes distances. Enfin, l'attraction et la répulsion sont la force unique qui, tantôt positive, tantôt négative, préside aux phénomènes élémentaires de la nature, et au delà de laquelle on ne saurait faire remonter la spéculation.

Les états et les variations de cette force sont les conditions essentielles des deux formes extrêmes de la matière,

la solidité, la fluidité parfaite, et de la forme intermédiaire, la constitution liquide. L'état solide est caractérisé par un certain équilibre stable des molécules, sous des conditions données : non qu'elles ne puissent, même alors, se mouvoir, et qu'en fait elles ne se meuvent entre certaines limites ; beaucoup de phénomènes sensibles et d'autres qu'on est obligé de supposer prouvent le contraire ; mais des forces, attractives ou répulsives, selon le cas, se produisent et doivent être surmontées, dès que l'on veut troubler, dans un sens ou dans un autre, les rapports de distance et de figure qui leur permettent cette sorte d'équilibre : de là une cohésion et une densité plus ou moins fixe des parties liées d'un corps, lesquelles ont tendu, en outre, quand elles ont pu se disposer librement, à affecter des formes régulières, géométriquement définies. On n'est point parvenu à rendre théoriquement compte des formes et des propriétés des corps en rattachant aux forces atomiques les arrangements moléculaires, les figures et modes d'action des éléments complexes (car la figure est une traduction de la force, ainsi qu'on peut le pressentir par les considérations exposées dans le chapitre précédent) ; mais aucune autre hypothèse ne semble utilement applicable aujourd'hui à des recherches physiques de cette nature. L'imperfection de l'analyse mathématique est le principal obstacle qui les arrête. Une fois surmontée, la théorie de la constitution moléculaire devrait rendre compte des propriétés variables des corps solides, telles que la dureté, la ténacité, etc. Peut-être aussi deviendrait-il nécessaire de faire intervenir dans le problème les propriétés spécifiques de certains éléments reconnus par la chimie et qui peuvent n'être point réductibles à de plus simples. Les sciences physiques tout entières sont impliquées dans une telle recherche, soit par les principes à admettre, soit dans les conséquences à tirer.

La propriété principale de l'équilibre qui constitue un corps est l'élasticité. Elle dépend d'un état de tension qui

se produit et s'établit de proche en proche, entre les molécules liées qui viennent à subir une action extérieure, choc, pression ou traction, tant que des limites, d'ailleurs très variables, ne sont pas dépassées. Chaque molécule déplacée, déplace les suivantes dans un certain sens ; toutes tendent à revenir à leurs premières positions, et le corps, ou demeure tendu, ou, s'il est laissé à lui-même, exécute une suite d'oscillations internes.

On sait l'importance de cette loi, qui explique l'ancienne *force d'inertie* (nom malheureux qu'il faudrait abandonner), se lie à nos sensations de son et probablement aussi de lumière, peut-être même à nos impressions de toute nature, varie avec les conditions externes les plus communes, comme la pression et la température, enfin appartient à quelque degré non seulement à telles parties, mais à tous les corps possibles, tant organisés qu'inorganiques, et joue un rôle essentiel dans quelques-uns des plus répandus.

Le fait capital de l'élasticité s'explique aisément par les forces que nous avons supposées. En effet, un rapprochement forcé des molécules d'un corps en état d'équilibre intérieur doit développer entre elles la force répulsive, qui augmente quand la distance diminue, et par suite la tendance à revenir aux positions anciennes. Ce rapprochement, amené d'abord entre deux molécules, doit, en vertu de la même force, transmettre une action identique aux molécules successives. Enfin, quand le corps est abandonné à lui-même, les molécules ne reviennent à leurs lieux respectifs que pour les dépasser en vertu des vitesses qu'elles acquièrent ; et de là les vibrations qu'elles exécutent. Si au lieu d'une moindre distance, c'est un éloignement plus grand qu'une force extérieure amène entre deux molécules, une force attractive plus grande naît du trouble apporté en ce sens à l'équilibre, et les mêmes phénomènes que précédemment doivent se produire : effort pour revenir aux places abandonnées, transmission du déplacement et de ses

conséquences, oscillations lorsque la liberté est rendue au corps, jusqu'à ce que l'état primitif d'équilibre soit rétabli, par suite des résistances que rencontre l'état vibratoire. Cette explication est propre à faire prévoir exactement tous les phénomènes du même genre, autant que les difficultés mathématiques et expérimentales du sujet ont permis de les y soumettre.

Quand un corps est passé de l'état solide à l'état liquide, ce qui a lieu en grande partie sous une influence dont nous parlerons tout à l'heure, mais subie inégalement dans les mêmes circonstances, selon la nature spécifique de ce corps, il présente un grand changement accompli. Les actions internes qui s'y tenaient en équilibre, ou qui pouvaient s'y développer par l'intervention d'une force extérieure, affectaient de certaines directions, et on ne pouvait pas dire que chaque molécule exerçât autour d'elle en tous sens les mêmes fonctions actives ou passives. Maintenant les pressions sont partout égales et en toutes directions, et les molécules peuvent occuper indifféremment toutes les positions les unes par rapport aux autres. Cette indifférence, ce défaut de lien qu'on observe dans les liquides entre des parties séparables et mobiles aux moindres sollicitations externes, cette aptitude qui en résulte à prendre toutes les formes, sans en affecter naturellement aucune, sont des conséquences d'une modification dans les forces moléculaires, devenues à la fois répulsives et partout identiques. En même temps l'élasticité est généralement très diminuée. Déjà certains solides ne la possèdent que très faiblement. Mais, dans les liquides, elle est limitée à ce point qu'on a pu la croire tout à fait nulle, comme l'indique la dénomination de *fluides incompressibles* qu'on leur a longtemps attribuée avant qu'on eût réussi à opérer des mesures délicates. Il n'en est pas moins vrai qu'elle suffit pour produire contre les pressions extérieures une réaction très énergique, et qu'elle est nécessaire pour expliquer la

propriété fondamentale de toutes les espèces de fluides : la transmission égale dans toutes leurs parties et dans tous les sens des pressions qui leur sont communiquées.

L'état liquide, quelle qu'en soit l'importance dans les phénomènes naturels, n'est de lui-même qu'une sorte de transition à l'état de fluidité parfaite, comme le prouve la nécessité d'une pression externe pour le maintenir. Dans cet état, les corps sont soumis à une évaporation qui augmente quand la pression diminue, et ne permet pas de les conserver sans une atmosphère gazeuse.

Enfin, lorsque s'est produit le passage à l'état gazeux, sous la même influence que le passage à l'état liquide, l'influence de la chaleur, mais modifiée selon les degrés de la pression à laquelle est soumis le corps, on voit la force répulsive mutuelle des molécules définitivement établie (bien que certaines vapeurs n'atteignent pas les propriétés d'une fluidité parfaite, sous les températures dont nous disposons, de même que certains liquides *visqueux* conservent des forces attractives sensibles). Le corps gazeux se répand donc et se divise dans tout l'espace où il peut s'étendre, et exerce des pressions égales en tous sens contre les obstacles qui gênent son expansion. La densité peut diminuer d'une manière qui semble indéfinie. En même temps l'élasticité s'établit régulièrement et devient une propriété capitale de cet état de la matière.

Je me suis arrêté à rappeler ces principes, afin de les rattacher à une interprétation philosophique des forces élémentaires, et aussi pour arriver à des questions sur lesquelles la science est moins fixée. Occupons-nous de cette influence que nous n'avons pas définie, sous laquelle les molécules des corps, prises à l'état solide, se placent à des distances croissantes, et enfin moyennant une prédominance de plus en plus marquée de leurs forces répulsives parviennent à l'état aériforme. Considérée par rapport à son effet le plus immédiat sur la sensibilité, elle est ce que chacun nomme la *chaleur*, et

sa nature n'est pas autrement connue. Considérée dans la modification la plus générale qu'elle apporte aux corps, elle est essentiellement une action mécanique, puisque ses effets paraissent dans les forces exercées entre leurs molécules. Les *quantités de chaleur*, alternativement *absorbées* ou *restituées* par un corps qui passe de l'état solide ou liquide à l'état liquide ou gazeux, ou réciproquement, ont aussi une signification mécanique : d'abord elles se mesurent par des effets de cette nature, auxquels elles doivent essentiellement leur appréciation comme quantités positives ; ensuite l'hypothèse de la production spontanée ou de l'anéantissement d'un effet calorique étant inadmissible, et celle qu'exprime le mot *latent* n'ayant qu'une valeur nominale, c'est sur l'étude des forces et de leurs changements qu'il faut se rejeter pour comprendre la loi dont nous parlons ; et elle se comprend sans peine dès qu'on suppose que la chaleur absorbée par un solide en fusion, par exemple, représente la dépense d'une force qui employée auparavant hors des molécules de ce corps, et par conséquent sensible à l'extérieur, se retrouverait maintenant dans les actions internes de ces molécules sous leur nouvel état, si l'on pouvait les apprécier exactement.

Cette interprétation de la loi des *chaleurs latentes* est appuyée par les recherches récentes sur ce qu'on a appelé par métaphore les *transformations de la chaleur en force et de la force en chaleur* dans les machines. Il est prouvé en effet que tout travail détruit, dans un organe mécanique quelconque, correspond à une chaleur créée, et que, réciproquement, tout travail correspond à une chaleur détruite. L'étude de cette nouvelle loi a été poussée jusqu'à la détermination au moins approximative de l'*équivalent mécanique de la chaleur*, c'est-à-dire d'un rapport numérique entre la force qui transporte telle masse à telle distance et la chaleur qui dilate tel corps de telle à telle limite. Il est dès lors bien difficile de se refuser à voir dans la chaleur, au point de vue des sciences physiques,

une simple force appliquée aux molécules des corps, ou développée entre elles, une *force moléculaire répulsive communicable*, ainsi que la définit W. R. Grove[1].

La chaleur peut et doit être encore autre chose que cela, au fond, dans l'essence des êtres. Je reviendrai, en terminant ce chapitre, sur la nature des forces physiques en tant que senties, que souvent on méconnaît entièrement, comme si la sensation n'était rien d'elle-même. Mais lorsque, de rapports en rapports élucidés ou découverts, on arrive à lier étroitement deux parties de la science auparavant étrangères, l'unité se fait inévitablement. Les *différences* ne disparaissent pas dans le *genre* constitué de cette manière, mais regardent désormais des spéculations d'une autre nature. Réduire la physique à la mécanique, sitôt que l'unité s'offre dans une théorie acceptable, ce n'est point prétendre qu'il n'y ait en réalité rien que de mécanique dans la matière concrète de la physique ; c'est dire que son objet spécial et en quelque sorte abstrait, puisqu'il est établi à l'aide d'abstractions nécessaires, est essentiellement de forme mécanique. C'est assurer que les lois mécaniques s'étendent dans la nature aussi loin que les faits d'un ordre plus complexe, et, les accompagnant, sont de ceux-ci la partie la plus propre aux déterminations précises et à la prévision scientifique. Mais n'est-il pas clair qu'il devait en être ainsi, dès que les lois de nombre, de position et de succession auxquelles se rapporte la mécanique sont à la fois des lois universelles et des lois mathématiques? On pouvait être certain d'avance que la mécanique suivrait partout la physique, l'envahirait dans la mesure même de ses progrès et finirait par lui imposer sa forme.

Revenons. Cette force, qui est le vrai point de vue de la chaleur dans les théories physiques, est-elle inhérente

1. Corrélation des forces physiques, par W. R. Grove, membre de la Soc. roy. de Londres. Voir particulièrement la discussion très étendue de la loi de Black, p. 46.

à tous les corps sans intervention étrangère? La communication de la force répulsive en vertu de laquelle un corps se contracte pour qu'un autre se dilate, et réciproquement, a-t-elle simplement lieu entre les particules de la matière ordinaire, qui tendraient à l'équilibre de température en se conformant aux lois de la dynamique? Ou bien la force moléculaire répulsive est-elle le résultat du mouvement d'une matière spéciale, d'un fluide environnant et pénétrant tous les autres corps?

D'abord, il faut éloigner la supposition d'un fluide spécial, impondérable. Ces *impondérables* sont les produits de l'enfance de la science, imaginés à l'époque où l'on abandonnait, plutôt encore de nom que de fait, l'hypothèse des *espèces sensibles*, pour y substituer des êtres matériels fictifs doués de la vertu précisément requise pour représenter chaque phénomène : fluide calorique propre à engendrer la chaleur; lumineux, la lumière; électrique, l'électricité, etc. Tandis que les véritables savants avouent aujourd'hui ne conserver de ces fluides que les noms, pour les besoins du langage et les exigences de l'habitude, on voit les charlatans et les improvisateurs de théories ou de nouveaux faits prétendus, en faire leur pâture, et croire avoir tout expliqué quand ils en ont mis un sous le phénomène à la mode. Nous, si nous supposons un fluide quelconque, nous devons lui attribuer une constitution et des propriétés mécaniques; et nous devons dire non point qu'il est impondérable, mais seulement que sa pesanteur inconnue, réelle, insensible ou nulle, n'entre pas comme élément dans les phénomènes dont il nous aide à rendre compte : ce n'est qu'arbitrairement que nous le dépouillerions d'une propriété constatée pour toute matière qu'on a pu coërcer et soumettre à l'observation.

L'analogie ou plutôt l'identité fondamentale des fonctions physiques de la chaleur et de la lumière nous contraindrait à admettre ici l'existence d'un fluide, qui serait l'éther, si ce dernier était vraiment nécessaire pour

une théorie des phénomènes lumineux. Les vibrations de l'éther, corps très ténu, très élastique, répandu dans la nature entière et capable de pénétrer dans les interstices de tous les autres corps, donneraient lieu à des répulsions moléculaires, et produiraient par des modifications diverses les phénomènes calorifiques, les phénomènes lumineux et d'autres encore. Mais il n'est pas démontré que les vibrations des corps eux-mêmes ne se puissent prêter à la construction d'une théorie équivalente. Que cette théorie paraisse, et l'on devra abandonner l'hypothèse de l'éther comme surérogatoire.

Au reste, cette hypothèse paraît peu propre à l'établissement d'une théorie des faits calorifiques, si l'on en juge par l'absence de travaux complets dirigés dans ce sens, lorsque pourtant l'étroite union de ces faits avec les faits lumineux presse instamment les partisans des ondulations éthérées. C'est une première objection, en ne la supposant pas trop hâtée, contre l'existence d'un fluide, qui demeurerait alors presque tout spécial aux théories de la lumière. On la trouvera plus grave si l'on peut affirmer avec l'auteur cité que la physique mathématique a une tendance prononcée et constante à ramener les phénomènes calorifiques aux vibrations des corps mêmes dans lesquels ils se produisent, sans supposition d'aucun milieu particulier. Les travaux de Fourier et de Poisson ont du moins laissé de côté ce milieu, dont l'usage jusqu'ici semble se borner à ceux des phénomènes où la lumière et la chaleur s'accompagnent si bien qu'on applique à celle-ci, même sans le vouloir, les explications quelconques apportées pour la première. Or une théorie adaptée à la *transmission* de la chaleur restera de peu d'importance tant qu'elle ne sera pas étendue aux autres propriétés fondamentales, et notamment à la *conductibilité*, à la *dilatation* et à ses conséquences.

Le triomphe de l'hypothèse de l'éther est donc borné

à la théorie de la lumière. Mais là même il y a une objection très sérieuse. Les théoriciens ont trop beau jeu à douer un corps tout à fait inconnu de propriétés qu'ils déterminent pour rendre la théorie possible : en sorte qu'on demande à ce corps de démontrer des phénomènes pour lesquels on l'a expressément construit, et qui ne peuvent eux-mêmes le démontrer sans cercle vicieux. C'est, il est vrai, le caractère d'une hypothèse, mais de plus en plus gratuite, quand il faut y joindre des suppositions accessoires sur la nature moléculaire des milieux communs que pénètre l'éther, et considérer finalement une lumière modifiée par la structure intime des corps qu'elle traverse. Il est curieux qu'entre toutes les parties de cette théorie de la lumière, l'insuffisance de l'hypothèse se montre principalement dans celles où la théorie mécanique de la chaleur paraît offrir le moins de difficultés.

On rencontrerait moins d'arbitraire dans l'hypothèse qui rattacherait directement les phénomènes lumineux, aussi bien que calorifiques, aux vibrations des corps eux-mêmes, vibrations inévitables en tout état de cause. Malheureusement la physique mathématique n'est pas entrée dans cette voie; et, malgré les embarras techniques de la recherche, et quoique de nouveaux faits physiques soient à désirer pour donner un fondement sûr à des calculs nouveaux, il est très probable que la tradition des travaux d'Young et de Fresnel, l'habitude plutôt que la nécessité décident de la tendance la plus commune des savants en cette matière.

W. R. Grove a d'ailleurs montré que la doctrine physico-dynamique, en ne faisant usage que des corps connus pour expliquer les phénomènes, n'est nullement infirmée par le besoin de supposer une sorte de plein universel, sans lequel la transmission de la lumière solaire serait impossible. Ce plein, cette atmosphère interne universelle (qu'il ne distingue peut-être pas assez du plein proprement dit sans interstices vides), est requis

dans toutes les théories. Le plein d'éther ou de tout autre fluide spécifique est seulement remplacé ici par le plein d'une matière commune que rien n'empêche de supposer à la fois élastique et aussi peu résistante que la réclament les phénomènes. Une matière ainsi raréfiée, et pouvant aller à un degré de ténuité inimaginable, émane toujours des corps liquides et même solides, comme le prouvent et l'impossibilité d'obtenir le vide parfait dans nos expériences, et cette évaporation subtile dont l'effusion des odeurs est un signe sensible. Entre les masses planétaires, la principale si ce n'est l'unique raison pour laquelle on répugne à admettre des atmosphères, d'ailleurs probables, qui s'épancheraient autour d'elles en se raréfiant jusqu'à une situation d'équilibre mutuel, est l'absence de certaines réfractions de la lumière dans les observations astronomiques. Mais l'objection ne devrait nous toucher que faiblement dès qu'elle ne nous oblige pas à nier l'existence des milieux que la lumière traverse sans modification appréciable, mais seulement à poser leurs pouvoirs réfringents moindres que tel nombre donné. En tout cas, les partisans du vide planétaire ont à nous prouver que les vibrations de la matière commune, aussi raréfiée qu'il nous la faut, ne sauraient absolument tenir lieu des propriétés d'un éther imaginaire ou d'un fluide lumineux impondérable.

L'hypothèse qui n'admet point de matière nouvelle en dehors de l'observation et des lois communes aurait avec l'hypothèse de l'éther une parfaite analogie de forme et de calcul, si l'on y appliquait l'analyse en regardant les phénomènes calorifiques et lumineux comme exclusivement dus aux vibrations de particules de matière très ténues, tant interposées entre les molécules des corps, en manière d'atmosphères, que répandues dans les espaces où nulle autre matière n'existe. On pourrait sans doute, dans ce cas, conserver les avantages éprouvés et les formes mathématiques de la théorie la plus reçue

aujourd'hui. Les vibrations de chaleur et de lumière se distingueraient de celles qui produisent et propagent les sons, en ce que ces dernières ont lieu pour les molécules mêmes qui forment en quelque sorte le tissu des corps, tandis que les autres se développeraient dans leurs intervalles, dans leurs atmosphères toutes contiguës, formées de matière extrêmement déliée. D'ailleurs, le rôle que la structure des divers corps peut jouer pour modifier les ondulations éthérées demeurerait tel qu'on le fait dans la théorie de l'éther.

Si, au contraire, on était conduit à attribuer aux particules, engagées ou non qu'elles soient dans la constitution des corps, les vibrations calorifiques et lumineuses, il faudrait nécessairement coordonner celles-ci avec les vibrations sonores, et encore plus les en distinguer puisque leurs propriétés sensibles sont si différentes. Cela va de soi. Le problème a été abordé par Ampère et ramené à une distinction entre *vibrations atomiques* et *vibrations moléculaires;* mais ce physicien admettait l'éther comme agent de propagation.

La cause ou plutôt la nature physique du son, sur laquelle il ne reste aujourd'hui de doute pour personne, ne laisse pas d'avoir été longtemps inconnue, et alors on ne manquait pas d'en faire une essence *sui generis*, comme on l'a fait aussi et bien après de la lumière, et comme on le fait de la chaleur et de l'électricité encore. Les traducteurs des philosophes indiens donnent même le nom d'*éther* au *fluide sonore*, et le rapprochement est instructif. Supposons que la théorie de l'acoustique ne soit pas ce qu'elle est devenue plus aisément que les autres, achevée dans ses principes, confirmée sans difficulté par des masses d'expériences et savantes et usuelles; reportons-nous aux premiers âges de la spéculation : le physicien qui proposera le système des ondes étonnera l'esprit. Quel rapport, en effet, entre des vibrations et des sons? Autant vaudrait entre des vibrations et des couleurs! Pour sauver la difficulté du passage, ce

physicien commencera par imaginer un fluide spécifique, comme quelque chose d'intermédiaire entre la doctrine des *espèces sensibles* et celle des purs mouvements. Plus tard on pourra n'envisager dans ce fluide que des propriétés mécaniques. Enfin on reconnaîtra que tous les corps, solides, liquides ou gazeux, sont propres à produire et à propager en vibrant le phénomène qui par rapport à nous est un son, et qu'ainsi, les mouvements propres des molécules, exécutés dans tous ces milieux de densités si diverses, sont le véritable point de vue physique de la sonorité. Il ne restera plus qu'à étendre la théorie aux autres branches de la recherche, tantôt par hypothèse, tantôt sous la pression des faits. Telle semble devoir être jusqu'au bout la marche de l'esprit.

La difficulté paraît consister désormais, beaucoup moins à se convaincre de l'existence des mouvements particulaires inhérents à tous les phénomènes, qu'à distinguer, à spécifier et à calculer ceux qui correspondent à leurs ordres divers et à nos différentes sensations. Pour les phénomènes mécaniques les plus apparents et en quelque sorte les plus grossiers, les chocs, les pressions de masses et leurs effets, et pour celles des modifications de notre sensibilité qui s'y rapportent dans le toucher, on n'a jamais pu en méconnaître la nature, quoiqu'on ne soit parvenu ni aisément ni entièrement à se rendre compte des fonctions que les molécules y remplissent. Chose curieuse et qui montre bien l'empire de l'imagination unie à l'habitude! Les mêmes hommes dont la surprise est grande quand ils apprennent que la lumière ou la chaleur ne sont physiquement, ou pour notre expérience externe éclaircie et élaborée, que des vibrations, ont toujours trouvé très simple et très intelligible que les faits de pression et de frottement des corps donnent lieu aux sensations *sui generis* dites du toucher. Ainsi on outrepasse le vrai en prenant pour une sorte d'identité l'harmonie des sensations

tactiles avec les déplacements moléculaires, et devant ce même vrai on recule quand il s'agit de poser une harmonie semblable entre les déplacements moléculaires et les autres espèces de la sensibilité!

Parmi ces espèces, il en est donc que l'on a toujours rapportées sans peine à leurs correspondants mécaniques : ce sont celles qui dépendent du tact proprement dit. Une autre, la sensation du son, a suivi, mais non sans œuvre de science, parce que déjà les mouvements corrélatifs devenaient moins patents et plus délicats. Une troisième, la lumière, est venue à son tour et n'est arrêtée que par la question de l'éther. La chaleur est appelée par la lumière, à cause de leur connexité de plus en plus vérifiée, et à mesure qu'on trouve plus difficile d'expliquer les lois calorifiques, par la combinaison d'une matière spéciale avec la matière des corps. Restent les sensations olfactives et saporifiques, dont l'explication nous manque et paraît beaucoup plus difficile. D'une part, elles tiennent sans doute à des mouvements qui sont parmi les moins saisissables et entre des particules très subtiles; de l'autre, elles offrent des variétés qu'on doit présumer liées aux fonctions chimiques des corps, et sans doute aux fonctions biologiques : surcroît d'obscurité. Les phénomènes électriques dont l'expérience multiplie chaque jour les formes, et dont elle amène à pressentir d'étroits rapports avec les lois de la composition et de la décomposition des corps, pourront aussi plus tard jeter un peu de jour sur une partie de la science à laquelle on n'a seulement pas encore éprouvé le besoin de donner un nom.

Quand nous laissons de côté les prétendus fluides électriques, sur ce motif, au moins spécieux, que leur existence n'est fondée sur aucun fait, et qu'ils n'apportent d'explication pour les faits qu'autant qu'on détermine leur nature et successivement leurs propriétés en vue de cette explication même; quand nous cherchons,

au contraire, quels sont les phénomènes observables qui se lient constamment et étroitement à la production et à la propagation d'un état électrique dans les corps, nous reconnaissons immédiatement que les actions moléculaires occupent la place essentielle dans cette partie de la physique aussi bien que dans les autres. Le mouvement produit ce qu'on nomme l'électricité : le mouvement, c'est-à-dire toutes les pressions, tous les frottements, la division des corps, le clivage des cristaux. Il ne paraît pas exister une seule action mécanique qu'elle n'accompagne. Si d'autres actions physiques ou chimiques la produisent, ces actions supposent aussi des mouvements. Réciproquement l'électricité engendre le mouvement : ainsi les attractions et répulsions de corps électrisés, et les changements observés dans l'état moléculaire des corps qui participent à l'état électrique ou qui le transmettent. Et il y a lieu de croire, comme pour la chaleur, que tout mouvement constaté dans des masses par l'effet d'une action électrique correspond à une diminution de l'électricité ou état électrique lui-même : loi qui s'explique par le principe de la conservation des forces vives, en supposant que cette action et cet état ne consistent qu'en des mouvements ; car dans ce cas la force ne peut se produire extérieurement sans diminuer entre les molécules. Enfin lorsque l'état moléculaire d'un corps est un élément essentiel de ses propriétés électriques, ce dont on ne saurait douter, et lorsque les molécules se trouvent, par le jeu de ces propriétés, investies de forces attractives ou répulsives, il est certainement plus simple et rationnel d'attribuer aux attractions et répulsions les effets dits électriques, que de chercher dans une espèce de matière inconnue la cause ou le siège de ces mêmes forces.

Le caractère fondamental des actions électriques paraît être une orientation commune des molécules des corps où elles se produisent. Dans cet état la matière se *polarise*, c'est-à-dire que les attractions et répulsions

s'y exercent et s'y étendent en un sens déterminé, suivant lequel se placent probablement les axes de figure des molécules affectées. La polarité régit, selon toute apparence, des classes importantes de phénomènes en intervenant dans les lois de la lumière et de la chaleur. Ici elle est le fait capital et caractéristique. On sait qu'elle appartient au magnétisme comme à l'électricité, et suivant une relation très simple : les *courants* électriques et les aimants ont une action réciproque qui tend à placer les corps de telle manière que les lignes joignant leurs pôles soient respectivement perpendiculaires. Or cette relation, que l'expérience a fait connaître, s'explique par la répulsion mutuelle des éléments, qui acquièrent dans l'aimant et dans le courant des propriétés polaires. D'une autre part, les courants électriques s'influencent, et tendent à donner aux éléments qu'ils parcourent des directions parallèles entre elles, de sorte qu'on a pu considérer un aimant comme un courant hélicoïdal, obtenir sur ce fondement des aimants électriques, et arriver à reconnaître l'identité des forces électriques et magnétiques. La seule différence qui subsiste entre les états des corps à fonctions magnétiques et des corps que traversent des courants est celle qui peut appartenir aux effets de mêmes forces, tantôt statiques, tantôt dynamiques.

### *Observations et développements.*

#### A. La matière, le mouvement et la force.

Celles des propriétés des corps qu'il est d'usage d'appeler *physiques* afin de les distinguer de celles auxquelles conviendrait la même dénomination générale, mais qui composent plus spécialement le domaine approprié aux chimistes et aux biologistes, étant définitivement pour la science, des propriétés *mécaniques*, il suffit de rappeler nos premiers principes sur l'étendue et le mouvement pour qu'il soit à peine besoin de remarquer que la matière dont il est question dans le chapitre précédent n'est point quelque chose qui existe pour soi, mais

un point de vue sur la nature, et une propriété des êtres réels, en ce sens seulement qu'elle définit leur existence *objectivement*, ou comme condition essentielle de leur représentation les uns pour les autres.

Le mouvement, avec ses modes divers de translation des masses et de vibrations moléculaires, appartient essentiellement à ce point de vue de l'esprit sur l'*objectif*, ou représenté externe, dont les modifications dans le temps et l'espace composent un système de signes liés à tous les rapports des êtres, à leurs appétitions, à leurs sensations, et enfin, par là même, matériaux naturels de toute théorie du monde extérieur pour une conscience capable de s'élever à la contemplation des formes de relation les plus générales et les plus abstraites.

On a vu comment la matière, considérée sous l'autre point de vue, *subjectif* ou interne (c'est-à-dire pour soi et comme sièges de forces exercées sur ce qui lui est extérieur), est une notion qui se dissout, en quelque sorte, et ne laisse à considérer, non pas à la philosophie seulement, mais à la science, que des systèmes de points réunis ou séparés par ces forces. Il paraît même vraisemblable, et c'est dans cette direction que les hypothèses de physique générale tendent de plus en plus à s'engager, que ces *systèmes* constitutifs des corps, les solides aussi bien que les autres, doivent nous être représentés comme se formant de points livrés à des mouvements intérieurs continuels et d'une extrême vitesse. Qu'on appelle ces points matériels, ou qu'on les assimile rigoureusement à des points de géométrie abstraite, c'est une question d'importance technique pour la construction des théories mathématiques, puisque ce n'est pas pour le calcul la même donnée, de définir des éléments comme étendus ou inétendus. Le second parti est le plus logique, attendu que le premier ne répond pas à la question de la composition ultime ou de la constitution de ce qu'on appelle *matériel*, et peut à peine la reculer; mais, lequel que l'on prenne, l'intérêt en est entièrement nul pour l'aspect philosophique des choses, quand on ne se dissimule pas que, de toutes manières, il ne peut s'agir que d'un point de vue à adopter pour construire la théorie des apparences naturelles, et non d'une définition de l'essence de l'être.

La matière se trouvant ainsi réduite à des points en mouvement, il est manifeste que ce n'est pas elle, mais bien le mouvement qui est, en physique, la notion essentielle. Lorsqu'on a retranché de l'idée de matière, et il le faut bien, tout ce qui appartient à nos sensations, il reste l'abstraction qu'on vient de voir, et il n'y a plus alors que le mouvement qui donne encore à cette abstraction une vie apparente, grâce à la variété de nos

modifications de sensibilité qui accompagnent les phénomènes perçus objectivement comme des changements de relations spatiales. D'un autre côté, depuis qu'il est manifeste que les théories de physique générale ne peuvent être que des théories de mécanique rationnelle, et qu'il est reconnu que la notion propre de *force* doit s'éliminer de la mécanique et ne laisser place qu'aux fonctions d'espace et de temps, changements locaux et vitesse, c'est là encore à la considération des mouvements que tout revient; car la notion de *masse* est depuis longtemps réduite à un rapport mathématique, où l'idée d'un quantum de matière n'entre plus que sous la forme de la plus ou moins grande aptitude du mobile à prendre un mouvement de vitesse donnée dans les mêmes circonstances.

Les progrès les plus récents de l'application de l'électricité aux machines apportent une intéressante confirmation aux principes scientifiques, les seuls rigoureux, qui réclament l'élimination, dans les théories de physique générale, de cette idée vague de matière, autrefois regardée comme la plus positive de toutes, et comme désignant un substratum nécessaire de la force. En effet, quand on voit, dans les expériences de translation des forces par l'intermédiaire d'un simple fil métallique, le long duquel passe un courant électrique sur une longueur de 50 kilomètres ou davantage, des masses considérables être mises en mouvement au point d'arrivée de ce fil, en correspondance avec d'autres déplacements de masses qui avaient lieu à son point de départ, et quand on réfléchit au *peu de matière* contenue dans une petite section, prise à volonté, qu'il faut bien que la *force transportée traverse*, ou dans laquelle il faut bien qu'*elle réside* transitoirement, d'après le point de vue de l'imagination, on est forcé de se dire que la quantité de matière importe peu à la quantité de force déployée. Si l'on objecte que, cette dernière étant toujours proportionnelle à la masse et au carré de la vitesse, peut se représenter, dans une section très mince du fil, par une somme de produits de molécules vibrantes par les carrés de leurs vitesses respectives, et que dès lors la grandeur de ces vitesses fait compensation à la faiblesse de la masse totale des molécules réunies, on répondra que cela même confirme ce qu'on a dit; car, dans la formule $\Sigma mv^2$, on peut diminuer à volonté les $m$ à condition d'augmenter les $v$ dans le rapport voulu; et cette diminution n'a pas de limites, ce qui doit être, puisque nous avons remarqué que les $m$ ne peuvent eux-mêmes se définir que par des rapports.

Tout ceci bien examiné, si nous ajoutons que la réduction de la force au mouvement, en physique, satisfait mal à l'idée philo-

sophique de force et de cause, il est clair qu'on doit chercher ailleurs l'éclaircissement de cette dernière.

### B. La physique de Kant.

Les *Principes de la Nature* de Kant dépassent, pour la rigueur des concepts et la profondeur des vues, non seulement tout ce qui s'enseignait de son temps, et ce qu'on a enseigné depuis dans les écoles, ce qui serait bien peu dire, mais aussi et de fort loin les tentatives dogmatiques de ses successeurs dans le domaine de la physique. Ils s'opposent à ces dernières en ce qu'ils sont vraiment scientifiques, et *métaphysiques* de nom seulement, c'est-à-dire d'une entière généralité, exempts d'hypothèses ontologiques sur la matière et la force; et ils diffèrent des notions mal éclaircies, ou vagues, ou faussement empiriques dont se contentent les professeurs, par un caractère d'abstraction logique et de positivité précise des définitions, auquel ils doivent d'occuper dignement la place réservée dans le criticisme à la critique des idées les plus générales sur le monde matériel. Il ne faut que les compléter par la théorie kantienne du ciel, partie plus concrète et hypothétique du même sujet, dont nous parlerons plus loin, et l'on aura un système général de philosophie physique, qui reste jusqu'à présent la seule construction de ce genre appuyée sur des notions correctes, et ne réclamerait que des changements d'ordre secondaire. Il faudrait surtout en éliminer une partie factice, qui a pour objet la distribution et la classification des chapitres de l'ouvrage. L'auteur s'oblige à en arranger les matières dans un ordre conforme à son tableau artificiel des catégories, et se jette, là comme ailleurs et presque partout, dans une recherche de rapports obscurs, difficiles, forcés, qui rebutent le lecteur, à moins qu'il ne prenne le parti de n'en tenir point compte et de considérer lui-même les divisions du sujet indépendamment de la classification des concepts, cette partie manquée de l'analytique transcendentale. Alors tout devient clair.

Ce système de physique est un mécanisme rigoureux, absolument comme nous le comprenons aujourd'hui. Il ne faut pas s'attendre à y trouver ce que des découvertes bien postérieures nous ont appris sur l' « unité des forces physiques » et sur le genre de théories propre à la représenter, mais il y en a tout le cadre, et on n'y voit entrer, pas plus qu'autrefois dans la physique de Descartes, aucune notion volontairement ou involontairement empruntée à l'ordre des qualités vitales. C'est ce que nous pouvons montrer en rapportant brièvement les termes dans

lesquels Kant explique le sens des idées de matière, masse et inertie et réfute le commun préjugé contre les « actions à distance ».

« La matière est le mobile dans la mesure où, en tant que mobile, il est doué de force motrice. » La force motrice consiste essentiellement en *attraction* ou en *répulsion*, selon qu'une matière est cause que d'autres s'approchent d'elle, ou que d'autres s'éloignent d'elle (ou, ce qui est la même chose, selon qu'elle s'oppose à ce que d'autres s'éloignent ou s'approchent). C'est par les forces répulsives que la matière *remplit un espace* et possède les propriétés d'*expansion* et de *résistance à la pénétration*. Mais « la réplétion de l'espace n'est qu'une impénétrabilité relative », et c'est un concept erroné que celui d'une *substance solide* qui, *occupant réellement un espace donné*, s'opposerait par le principe de contradiction à la présence simultanée d'une autre chose pareille au même lieu. « Le principe de contradiction ne fait point reculer un corps qui s'avance pour pénétrer dans un espace où un autre est déjà installé » ; il n'y a que des forces répulsives qui puissent rendre raison de la résistance à la pénétration. Quant aux forces attractives, inverses des premières, elles ne sont pas moins essentielles à la conception de la « possibilité de la matière », attendu que, comme force répulsive seulement, la matière ne trouverait pas de bornes à son expansion, se disperserait à l'infini et ne pourrait pas être considérée en quantité assignable dans un espace assignable. L'attraction sans répulsion ne saurait non plus nous fournir un concept satisfaisant de la matière.

Le contact, au sens physique du mot, — sens profondément différent de celui du contact mathématique, — est « l'action réciproque des forces répulsives à la limite commune de deux matières ». Il faut donc, en cette théorie, que toute action soit une « action à distance ». Cela paraît, au premier abord, étrange ; cependant l'analyse de la question montre qu'on ne peut concevoir autrement les forces.

« Vouloir qu'on rende intelligible la possibilité des forces fondamentales est une exigence qu'on ne saurait satisfaire ; car on les appelle fondamentales précisément parce qu'elles ne sont dérivées d'aucune autre, *c'est-à-dire qu'elles ne peuvent être comprises*... L'objection la plus commune contre l'action immédiate à distance est qu'une matière ne peut pourtant pas agir immédiatement *là où elle n'est pas.* » Prenons pour exemple la sollicitation mutuelle de la Terre et de la Lune à se rapprocher ; il y a si peu contradiction à supposer leurs actions sans matière intermédiaire, « qu'on peut dire bien plutôt : toute chose dans l'espace n'agit sur une autre qu'en un lieu où le corps agissant n'est pas.

Car, si elle devait agir au lieu où elle est elle-même, la chose sur laquelle elle agit ne serait point alors *en dehors d'elle*; car ce *dehors* désigne la présence en un lieu d'où l'autre corps est absent. Même si la terre et la lune se touchaient,... au point de contact on ne trouverait aucune partie ni de la Terre ni de la Lune, car ce point est situé à la limite des deux espaces qu'elles remplissent; or, cette limite ne constitue aucune partie ni de l'un ni de l'autre de ces deux espaces. »

Si l'on pèse bien toutes les expressions de l'auteur et si l'on réfléchit que, pour lui, *la substance*, quoiqu'il donne à cette notion un sens réaliste, est quelque chose d'absolument inconnu; qu'il en est, par conséquent, de même de *la matière en tant que substance*; que la définition de cette dernière repose exclusivement sur le concept du *mobile dans l'espace*; que l'espace et les déterminations locales sont des formes de la sensibilité auxquelles s'appliquent des concepts de l'entendement, tels que la quantité; et qu'enfin *les forces*, qui sont des propriétés de ce mobile et servent, avec l'espace, à le définir, ne sont elles-mêmes définies que par des relations spatiales : éloignement ou rapprochement des mobiles; si l'on se rappelle tout cela, on devra reconnaître que la physique de Kant, quelques sujets de critique qu'on puisse trouver dans certaines de ses observations ou dans son langage, est une vraie physique mécanique, conforme aux idées que nous regardons aujourd'hui comme les plus correctes scientifiquement, et étrangère, au fond, aux idées anciennes de la matière en soi et de la force physique, aussi bien qu'à celle de la communication du mouvement par une vertu transmise. Il est vrai que Kant lui-même ne veut pas que cela s'appelle du *mécanisme* : pure question de mots; il entend réserver cette désignation à l'ancienne doctrine corpusculaire, atomistique, et qualifier la sienne de *dynamisme*. Mais l'opposition qu'il établit ainsi n'a plus de raison d'être, depuis que les concepts d'atome et de composition moléculaire se sont transformés et que les atomes se définissent par des forces, les forces par des mouvements. D'ailleurs si Kant ne fait pas usage de l'atome ou de la monade dans sa théorie, il faut bien que, sans le vouloir, il suppose quelque chose de ce genre pour nous représenter les éléments du mobile, les sièges des forces élémentaires qui le constituent.

Les explications de Kant sur la masse et l'inertie ne sont pas moins satisfaisantes. En apparence, il définit la masse dans les mêmes termes que fait le réalisme le plus ordinaire, c'est-à-dire comme *quantité de matière*, *quantité de substance*, mais il explique à plusieurs reprises que, dans sa théorie, la matière est cette chose abstraite : *le mobile*; que « la quantité de matière ne peut

être pensée que comme la multiplicité de ce qui est mobile » ; que la substance, dans l'espace, est « la pluralité des sujets en mouvement d'une manière identique pour des vitesses égales » ; et il est facile de voir que cette définition, traduite en termes mathématiques, signifie que la masse ne peut être représentée que par un coefficient numérique. La conclusion s'impose d'autant plus que Kant évite systématiquement la considération des derniers éléments (corpuscules, atomes), et que, sans prétendre nier la « possibilité du vide », accordant même que l'hypothèse du vide est plus favorable que celle du plein de matière à l'application des mathématiques à la physique, il donne cependant la préférence à celle du plein, qui se prête mal à l'imagination des différences de quantité sous un même volume. La variation des densités doit alors s'expliquer par celle des forces antagonistes d'expansion et d'attraction ; l'idée vulgaire de la masse disparaît ; et, par là même aussi, la supposition du plein et du continu n'est plus du tout, — nous l'avons remarqué plus haut, — ce qu'elle serait pour une conception réaliste de la matière. Ces mots n'y sont applicables qu'à contre-sens.

Enfin, Kant a parfaitement compris que la loi de l'inertie, — impossibilité pour un corps de changer son état de repos ou de mouvement sans cause extérieure, — n'est autre chose qu'un corollaire du concept du sujet passif et abstrait de la science physique et mécanique. « L'inertie de la matière n'est et ne signifie rien, dit-il, que le *manque de vie* de la matière *en tant que matière*. On appelle *vie*, dans une substance, le pouvoir qu'elle a de se déterminer à agir en vertu d'un principe interne... Or, nous ne connaissons pour une substance d'autre principe interne qui puisse la déterminer à changer d'état que le *désir* ; nous ne connaissons d'autre activité interne que la *pensée*, et avec elle ce qui en dépend, le *sentiment* du plaisir et de la peine et le *désir* ou la volonté. Mais ces principes de détermination et ces actions ne font point partie des représentations des sens externes, ni par conséquent des déterminations de la matière en tant que matière. Donc toute matière comme telle est *privée de vie*... Dans la science de la nature, en effet, il est nécessaire de connaître d'abord les lois de la matière en tant que matière, et de les purifier de l'immixtion de toutes les autres causes efficientes avant que de l'unir à ces dernières, afin de bien discerner quel effet produit chacune de ces causes prises à elle seule et comment elle le produit. La possibilité d'une science propre de la nature repose tout entière sur la loi de l'inertie (jointe à la loi de la persistance de la substance). L'*hylozoïsme*, qui est le

contraire de cette loi, est par là aussi la mort de toute science vraie de la nature[1]. »

Il faudrait cependant ajouter, mais ceci n'est plus dans les idées de Kant, que, en dehors de cette science des abstractions de l'ordre matériel, science nécessaire et fondamentale, ainsi qu'il le dit, un *hylozoïsme* bien entendu serait à plus juste titre une *science propre de la nature*, une *science vraie de la nature*, s'il nous était possible de pénétrer mieux que par des hypothèses encore trop vagues dans l'être intime des êtres qui n'ont à nos yeux que des fonctions mécaniques.

## VI

### SUITE. — PHÉNOMÈNES CHIMIQUES.

L'étude des phénomènes en est venue au point d'offrir une transition, avec identification probable entre des phénomènes autrefois distingués profondément et répartis entre la physique et la chimie. Non seulement la chaleur fait et défait les combinaisons, mais sa mesure se montre liée à la nature spécifique des différents corps et est une circonstance capitale de leurs réactions. Il existe également une dépendance entre les fonctions de la lumière et la composition des corps. Toutes les actions chimiques impliquent une production d'électricité ; et, réciproquement, c'est une opinion appuyée sur beaucoup de faits, que tout phénomène électrique se lie à un développement des *affinités*, c'est-à-dire des forces propres à modifier la composition élémentaire des corps. Si l'électricité est statique, ces forces pourraient, dans cette hypothèse, n'être pas portées au degré suffisant pour amener l'action chimique déclarée ; si l'électricité est dynamique, on peut concevoir une série de décompositions et de recompositions effectuées dans le trajet

1. Voyez Kant, *Principes métaphysiques de la science de la nature*, traduction de MM. Ch. Andler et Ed. Chavannes, publiée dans la *Critique philosophique*, années 1888 et 1889.

d'un courant, de molécule à molécule : ce n'est alors qu'aux pôles d'une *pile*, où le courant est interrompu, que se produiraient des effets permanents de composition et de décomposition; et ils s'y produisent en effet avec une grande énergie, accompagnés de tous les autres modes de la force physique.

Cette hypothèse ou d'autres semblables, que le cours des recherches peut suggérer ou confirmer, auraient pour résultat de ramener aux forces physiques les forces qui lient ou délient les molécules dans les actions chimiques. Et, quoi qu'il en soit, la masse imposante des faits qui montrent soumis à des lois communes deux ordres de phénomènes autrefois si tranchés, et la nécessité de réunir les ressources de la chimie et de la physique pour l'investigation plus avancée de chacune de ces deux sciences, sont des signes non équivoques de leur unité[1].

Nous sommes ainsi conduits, dans l'état actuel de la physico-chimie, à distinguer quatre espèces de forces dont il reste à déterminer les rapports, à démontrer l'unité et les différences. L'une agit entre les masses aux distances sensibles et indéfiniment croissantes : c'est la gravitation. Les trois autres se développent soit entre les molécules, soit entre les atomes aux distances les moindres et le plus souvent insensibles. Ce sont : 1° les forces attractives du genre de la cohésion, et les actions répulsives d'où l'élasticité dépend; 2° cette action répulsive qui, manifestée spécialement dans la chaleur, tend à détruire la cohésion et sans doute aussi finalement toutes les associations chimiques, et dont la théorie embrasserait les phénomènes lumineux; 3° la force dite électrique, celle que

1. La découverte la plus récente et du plus haut intérêt où cette unité se soit manifestée est celle qui nous montre la nature spécifique des corps, quand même ils ne sont présents que par des quantités jusque-là inappréciables, intervenant pour modifier certaines propriétés de la lumière. On sait que les conséquences de ces belles expériences peuvent aller jusqu'à permettre de déterminer la composition chimique du soleil et des étoiles.

tout nous porte à regarder comme la plus directement intéressée dans les modifications spécifiques de la matière. La question est désormais de définir ces genres d'actions, dont nous connaissons des effets et des rapports en si grand nombre, de les déterminer, relativement aux parties constituantes ou intégrantes des corps, dont elles représentent les fonctions, et enfin de ramener le tout à l'unité d'un problème de mécanique. C'est l'ancien problème de la physique corpusculaire, mais posé comme il n'avait jamais pu l'être jusqu'à ce jour dans la double sphère de l'expérience et du calcul.

Le rapport de la gravitation avec les forces atomiques soulève un premier doute considérable, même en admettant la théorie générale indiquée ci-dessus. Cette gravitation dont nous voyons l'application si variable selon la nature des corps, et que nous regardons comme une résultante à distance des actions de leurs éléments, il est certain que ses inégalités remontent aux *molécules* elles-mêmes. Mais faut-il croire, ainsi qu'on le fait généralement, qu'elles remontent jusqu'aux *atomes* composants de ces molécules, en sorte que ceux-ci différeraient par l'énergie variable de leurs attractions. N'est-il pas possible aussi que tous les atomes soient identiques à cet égard? Dans cette dernière hypothèse, les différents poids moléculaires sous des volumes égaux mesureraient les différents nombres d'atomes dont les molécules se composent. La notion ancienne et naturelle de la *masse* nous reviendrait ainsi, et cette fois avec une forme très correcte.

Au sujet de l'unité essentielle entre l'attraction newtonienne et les forces moléculaires d'où dépendent les propriétés observées dans les corps sans changement de nature, ni d'état, il reste de nombreux et difficiles travaux à entreprendre, et une formule à découvrir, qui serait propre à rattacher à la loi générale tous les cas particuliers de l'expérience.

Autre problème capital : La force répulsive entre

atomes qui naît et se développe rapidement pour les distances décroissantes, conformément à notre donnée générale, peut-elle s'identifier avec la cause physique de la chaleur, qui est aussi une force répulsive et obtient ses effets sensibles dans la dilatation et les changements d'état? En rejetant sans hésiter l'ancienne hypothèse du fluide calorifique plein et incompressible, et admettant avec Ampère les vibrations atomiques pour cause de la lumière et de la chaleur, et les répulsions pour cause de ces vibrations, est-il encore indispensable de supposer un fluide particulier, l'éther, comme instrument de propagation? La matière commune des corps se refuse-t-elle absolument à l'édification de la théorie?

Cette théorie quelle qu'elle fût aurait encore à expliquer l'état de répulsion mutuelle des molécules des fluides et à s'étendre aux effets de composition et de décomposition élémentaires provoqués par la chaleur. Mais le sujet est de plus en plus obscur et difficile à mesure que la considération des éléments en tant que spécifiques y devient nécessaire. Ici, les hypothèses à essayer devraient probablement porter sur les forces électro-chimiques, attractions et répulsions exercées entre atomes ou molécules spécifiquement différents. Il faudrait que l'existence et les variations de ces forces fussent déterminées dans leurs rapports avec la constitution moléculaire et avec les autres forces dont cette constitution dépend. Or, on ne s'accorde même pas à décider s'il faut admettre plusieurs espèces d'atomes, ou si la spécificité, si les propriétés chimiques commencent aux molécules seulement.

Toutes ces questions connexes au fond, et que maintient liées l'hypothèse générale même à laquelle nous les soumettons, servent au moins à nous faire apprécier la position actuelle du problème de la physique. De cela seul qu'elles marquent bien le sens de la théorie que poursuit la science, elles donnent une satisfaction sérieuse à l'esprit philosophique. C'est pour cela que je

m'y suis arrêté plus longtemps que ne semblait le comporter la nature de cet ouvrage.

L'hypothèse générale que j'ai préférée, j'entends celle des attractions et répulsions alternatives selon les distances, n'est point, il est vrai, la seule où le calcul soit applicable et que l'expérience ne démente pas. Mais on a vu sur quelles considérations simples et intéressantes touchant la forme générale des êtres et de leurs actions il est possible de l'appuyer. Si nous admettions dans les atomes l'existence simultanée et constante de deux actions mutuelles de sens contraire, variables l'une et l'autre avec les intervalles élémentaires, les données de l'analyse seraient au fond les mêmes que précédemment; la signification concrète de la loi serait seulement moins claire, moins abordable pour l'esprit. Le changement deviendrait tout autrement grave, il serait même radical, si nous n'attribuions aux atomes que des répulsions. Il faudrait alors nous représenter un fluide élastique, enveloppant et pénétrant tous les corps, et dont les parties constituantes exerceraient mutuellement et sur tous les éléments étrangers des forces répulsives. Cet éther, quoique impondérable, formerait un milieu d'une pression extrêmement considérable en tous sens. Les différences de cette pression entre les corps et hors de leurs intervalles expliqueraient les phénomènes attractifs y compris la gravitation[1].

Mais l'analyse mathématique peut bien être applicable à pareille conception; l'expérience peut ne point nous offrir de moyens de la renverser ; il reste inadmissible à l'intelligence, à l'imagination et pour ainsi dire aux sens, qu'un monde physique lié et cohérent résulte de

1. Saint-Venant a donné une exposition ingénieuse de cette hypothèse rattachée à une idée de Newton (*Optique*, 1, 3, *question* 21) et à laquelle plusieurs savants seraient peut-être assez favorables. Voir le journal *l'Institut*, nº 1146, année 1855. On trouvera dans le même travail des indications intéressantes sur l'explication atomistique de la chaleur et de ses effets.

forces toutes et toujours répulsives, et que des éléments s'assemblent au lieu de se dissiper, lorsque la place ne leur manque pas et que leur propriété caractéristique est la négation même de tout assemblage. Il faut donc que l'espace se refuse à l'extension du ressort, ou que quelque autre chose l'arrête. Mais alors nous aurons recours à une autre force générale comprimante, ce qui nous mènera à l'infini, de milieu en milieu, ou nous ramènera à l'attraction pour nous borner.

L'attraction seule est tout aussi visiblement impuissante à fournir une théorie du monde physique. Il faudrait renoncer aux résistances qui rendent compte de l'impénétrabilité, admettre le contact absolu, les atomes pleins et durs, et même la réduction de tous les atomes à l'unité, faute de trouver dans la force une propriété capable de motiver l'extension géométrique et les distances. Non seulement le concept général ici est impossible, comme il l'est pour la répulsion seule, mais même aucune analyse ne réussirait à faire envisager des phénomènes de mouvement et d'équilibre moléculaires comme des résultantes d'actions qui ne seraient qu'attractives.

Les concepts scientifiques sont en partie suggérés par les faits, en partie fondés sur l'habitude, sur l'autorité de l'enseignement, jusqu'à preuve contraire. Si les savants ne craignaient pas tant de se fier à la logique pure pour les élaborer et en obtenir la formule générale la plus correcte, nul doute qu'ils ne fussent déjà fixés sur les principaux linéaments de la théorie atomistique, aussi bien qu'ils le sont sur l'existence des bases réelles d'une doctrine quelconque de ce genre. Ce dernier point du moins est définitivement acquis, grâce à l'immensité des faits de la chimie moderne qui y concourent; et les lois numériques observées constamment dans les combinaisons ont par elles-mêmes l'importance d'une grande théorie, dont la thèse de l'atome est l'inévitable nœud.

Qu'on en juge au seul énoncé des faits généraux qui n'ont pas un contradicteur dans la science.

Il est reconnu, en effet, que les éléments spécifiques unis dans une combinaison donnée ont entre eux des rapports de poids constant; que, dans les composés divers de deux mêmes composants, le poids de l'un de ces derniers ne variant pas, les poids de l'autre sont des multiples les uns des autres; que, enfin, un même composant, en quelque combinaison qu'il entre avec d'autres éléments de poids convenablement pris, y apporte des poids dont les valeurs sont des multiples d'un même nombre. De là les *équivalents chimiques* des corps, réputés simples ou non; c'est-à-dire que : Prenant pour unité un poids quelconque d'un corps défini chimiquement, on peut assigner à tous autres corps définis certains autres poids correspondants (ce sont les *équivalents*) tels que par eux-mêmes ou par leurs multiples ils expriment les rapports pondéraux observés par ces corps dans toutes les combinaisons où ils peuvent s'engager. Cette loi est sans exception, quoiqu'il y ait doute quelquefois sur le choix à faire d'un équivalent usuel parmi les nombres qui satisfont à la condition de proportionnalité. C'est qu'on se préoccupe de quelques autres conditions, et notamment de déterminer dans le *poids équivalent* le poids moléculaire lui-même (ou le poids atomique, ainsi qu'on parle plus ordinairement et peut-être à tort).

Le sens corpusculaire de la loi est frappant. Il est naturel, en effet, d'interpréter le fait des proportions pondérales susdites, en attribuant les liaisons chimiques à des molécules de pesanteur propre, déterminée, en sorte que les poids observables varient comme les nombres de molécules engagées. Une confirmation notable fut apportée encore à cette manière de voir par les physiciens qui constatèrent que les corps simples, s'ils sont pris en quantités de poids correspondantes à leurs équivalents, ont le même calorique spécifique,

c'est-à-dire absorbent une même quantité de chaleur pour s'élever d'un même nombre de degrés de température. Cette nouvelle loi, étendue et mise hors de doute aujourd'hui, aurait pour signification l'égalité des chaleurs spécifiques des molécules des corps simples de toutes espèces.

Mais c'est surtout la loi des proportions en volumes qui, s'ajoutant à celle des proportions en poids, est venue donner l'impulsion définitive à la théorie atomistique. Tous les gaz indécomposables, tous les corps indécomposables, qu'on peut amener à un état suffisant de fluidité se combinent entre eux en rapports numériques très simples de volume, et les volumes des composés ont aussi des rapports très simples avec les sommes des volumes des composants. Il est bien difficile ici de résister à cette probabilité : qu'il existe, ou que, de division en division, on doive imaginer enfin de certains volumes derniers ou molécules de chaque corps indécomposable, molécules qui associés en petit nombre pour former des molécules composées, introduiraient dans celles-ci leurs volumes respectifs, tantôt sans changement, tantôt avec des condensations, d'un rapport très simple. La vérité certaine pour nous, qui regardons comme démontrée *a priori* la nécessité d'une limite à la division des corps, devient en quelque sorte irrésistible pour l'imagination qui aurait sans cela à concilier le préjugé de l'existence des parties et des parties de parties similaires, jusqu'à l'infini, avec le fait acquis de ces rapports précis et constants, non de poids seulement, mais encore de volume, propriétés vraisemblables d'êtres élémentaires finis, et circonscrits par leur nature propre.

Circonscrits et donnés en volume comme en poids, c'est assez dire que nous descendons ici jusqu'aux *molécules*, non jusqu'aux *atomes*. La loi des volumes le démontre elle-même. Si, en effet, nos molécules se composent dans les combinaisons, il faut aussi dans certains cas qu'elles se partagent en d'autres similaires

pour ces mêmes combinaisons. Il y aurait absurdité à dire que deux atomes, deux indivisibles rigoureux d'hydrogène, se combinent avec un atome, un indivisible d'oxygène pour donner *deux* indivisibles d'eau. Au contraire, on conçoit aisément avec Ampère[1] qu'une molécule d'oxygène se dédouble pour la combinaison, et que le composé de cette demi-molécule et d'une molécule entière d'hydrogène soit la molécule aqueuse sous un volume aériforme condensé d'un tiers. De même, on trouvera tout simple, avec des molécules, contradictoire, avec des atomes, que deux éléments composants fournissent deux éléments composés, ainsi que cela a lieu dans les cas où les corps se combinent volume à volume sans condensation. Si l'on dit avec J.-B. Dumas (*Leçons de philosophie chimique*) qu'il existe deux sortes d'*atomes* ou *insécables*, les uns relatifs aux forces physiques, mais que les forces chimiques peuvent couper, les autres relatifs à ces dernières forces elles-mêmes, il est bien vrai que la science peut se contenter de ces indivisibles provisoires qui seront ou ne seront pas les dernières existences particulaires, selon que l'expérience le permettra ; mais convenons alors que nous abandonnons la notion logique de l'atome, et il serait plus clair d'abandonner aussi le mot.

Le langage et les habitudes d'esprit des savants ont conservé de fortes traces de l'ancienne doctrine atomistique, pour laquelle l'atome était un solide géométrique concret. Cette idée du volume atomique a permis au besoin d'imaginer la division de l'indivisible. De là des énoncés malheureux, trop faciles à réfuter, même à ridiculiser. Le savant croirait faire de la métaphysique en concédant à la raison que l'atome et le volume élé-

1. Et avec Dulong, qui pensait aussi que *les éléments des corps composés se divisent en entrant en combinaison* et que *les corps élémentaires pourraient être moléculaires comme les corps composés et non pas seulement atomiques.* Voir Baudrimont, *Traité de chimie générale*, t. I, p. 115.

mentaire, celui-là indivisible par définition, celui-ci divisible en vertu de sa notion même, ne sauraient être l'objet d'une seule et même thèse. Mais alors il fait de la métaphysique malgré lui, et d'autant plus mauvaise, parce qu'il fonde sa théorie sur des idées vagues, au fond contradictoires. Ou bien il se dépite, renonce autant qu'il le peut à mettre en évidence le sens corpusculaire des lois qui lui sont démontrées, et les prive de la moitié de leur intérêt et de leur clarté. Cette raison, ces généralités tant redoutées ne le conduiraient pourtant qu'à reconnaître ceci : c'est que, dans la sphère des inductions de l'expérience, la physique et la chimie rapportent leurs phénomènes à des molécules étendues, molécules dernières à l'égard de tels de ces phénomènes, mais sécables à l'égard de tels autres, ou sous certaines conditions. Tous les embarras sont écartés quand on substitue aux mots *atome* et *atomique* les mots *molécule* et *moléculaire*, compris dans le sens d'Ampère. La question des atomes reste du ressort de la physique mathématique et spéculative, qui les considère comme des centres d'action donnés en des points.

Ce n'est pas à dire que la chimie n'ait point d'inductions à fournir pour la construction d'une théorie atomique. Elle en a de très précieuses au contraire. Par exemple, la loi des proportions de volume dans les combinaisons, quoique l'impossibilité d'étudier le plus grand nombre des corps simples à un même état physique, celui des gaz parfaits, n'ait pas permis d'en faire autant d'applications qu'on le voudrait, peut se généraliser sans scrupule. On en conclut que tous ces corps ont entre eux des rapports simples de densité, puisque leurs poids et leurs volumes, quand ils s'unissent, sont simultanément des nombres simples. Pour le répéter en passant, ce fait de la densité, et d'une densité variable prouvée par les faits, aurait dû préserver la science de la tentation de définir les éléments des combinaisons autrement que comme des molécules déjà complexes. Mais il n'est pas

moins vrai que les nombres qui donnent les densités moléculaires ne sont pas indifférents à la composition atomique. Si l'on admet que la gravitation a la même intensité pour un atome quelconque, il est clair que les densités font connaître les nombres proportionnels d'atomes des molécules, soit de diverse nature, soit à ces états peu connus que l'on nomme *isomères*. Si, au contraire, on avait des raisons de croire à des atomes spécifiques, et particulièrement à des atomes doués d'actions pondérales inégales, les densités serviraient d'éléments pour déterminer les coefficients de gravitation de ces atomes. Il faudrait alors demander à d'autres hypothèses l'établissement de la composition numérique des molécules.

L'accumulation toujours et heureusement croissante des faits en chimie finira par jeter quelque lumière sur ce grand problème de la spécificité, qui est impliqué dans la théorie générale de l'atomisme. Les phénomènes de l'*isomérie* et de l'*isomorphisme* nous montrent des corps identiques eu égard à l'espèce chimique, mais dont les propriétés diffèrent beaucoup ; et d'autres corps, d'espèces chimiques diverses, mais qui sont aptes à jouer les mêmes rôles de composition et de décomposition, à se remplacer mutuellement en donnant une cristallisation semblable ou à très peu près. Ces faits ont leur raison d'être dans les constitutions moléculaire et atomique et sont visiblement des pierres d'attente pour la théorie. Une autre loi, mais dont l'entière généralité n'est pas encore démontrée, tendrait plus directement à la définition des corps simples ou élémentaires par le moyen de leur propre composition. Les poids moléculaires de ces corps semblent, en effet, avoir des rapports simples entre eux. Plusieurs, et les plus importants comme les mieux étudiés (oxygène, azote, carbone, soufre, phosphore, etc., et beaucoup de métaux) sont incontestablement des multiples de l'hydrogène qui est le

moindre de tous. Peut-être suffirait-il du perfectionnement d'analyses souvent répétées, pour ne rien dire des découvertes qui dédoubleraient telles substances réputées simples, et il deviendrait manifeste que les molécules spécifiques sont formées les unes des autres, et toutes définitivement d'un petit nombre ou d'une seule, dont il n'y aurait plus à connaître que la composition atomique. On serait alors en droit de poser la question de la *transmutation des métaux*, et les alchimistes se trouveraient justifiés en principe, à la réserve de l'erreur de méthode qui leur faisait entamer la science par le dernier et le plus obscur de ses problèmes.

Mais cette espérance est elle-même prématurée. Nous avons des raisons *a priori* pour l'atomisme, et des raisons inébranlables, indépendamment des vérités conquises par la chimie. Nous n'en avons point pour décider de la nature des espèces chimiques. Il se peut que l'espèce commence par une molécule et se diversifie en d'autres, toutes formées au moyen de celle-là : nos corps indécomposés actuels seraient alors un premier groupe de la grande série des compositions moléculaires. Il se peut aussi que la composition atomique établisse déjà un groupe d'espèces premières. Enfin, il n'est pas impossible que les atomes se classent eux-mêmes par des propriétés spécifiques qui se rapporteraient à une intensité variable de leurs forces attractives et répulsives, ou à leurs *affinités électives*, et jusqu'à des actions exercées et subies d'un ordre plus élevé. Cette dernière hypothèse est seulement moins conforme aux tendances philosophiques les plus répandues, ainsi qu'à l'esprit de l'ancienne doctrine atomistique.

Nous nous laissons emporter souvent à l'excès de la simplification et de l'unification idéales dont le principal attrait pour nous est de faciliter notre intelligence des choses. Par exemple, il nous arrive de témoigner du mépris pour l'état d'une science qui admet des corps indécomposés au nombre de soixante et plus. Et qui sait

si nous ne sommes pas à la veille de voir un de leurs groupes se multiplier démesurément, comme les planètes qui n'étaient jadis que cinq ! C'est encore ainsi que nous voudrions à toute force que les rapports de composition et les poids moléculaires fussent donnés par des nombres très petits. Mais rien ne prouve que la matière se réduise à une, ou se divise en deux, trois, quatre espèces d'êtres irréductibles plutôt qu'en cent cinquante ; et le véritable progrès de la science consistera peut-être moins à diminuer qu'à augmenter le nombre des éléments, en même temps qu'à découvrir leurs rapports et les lois qui les régissent. La proportion de ces éléments, là où ce sont des nombres relativement élevés qui la donnent, peut couvrir des propriétés non moins intéressantes que n'en supposent les rapports les plus simples, ceux des premiers nombres entiers de la série.

En général, les relations géométriques et mécaniques (car sous l'arithmétique se tiennent ici ces autres sciences) ne sont pas les plus belles et les plus fécondes possibles quand elles sont les plus élémentaires. Les lois de Kepler ont détruit la simplicité de la doctrine astronomique des anciens : la connaissance de la vérité a-t-elle fait déchoir à nos yeux le cosmos? Le calcul des perturbations planétaires, conséquence d'une loi très simple, doit-il nous laisser regretter l'harmonie des sphères invariables, hypothèse qui elle-même mena l'entassement des épicycles à sa suite? Attacherions-nous moins de prix à des propriétés qui mettent en jeu une multitude d'éléments variés, et par là impliquent les théorèmes d'une géométrie plus complexe et raffinée, qu'à des constructions provisoires dont la facile unité est le pur effet de notre ignorance? Avouons plutôt que ce que le progrès des sciences souffre encore de simplicité à grand'peine est un produit de l'abstraction, il est vrai nécessaire au fonctionnement de l'intelligence. Mais la nature n'est pas simple.

Si mon plan comportait toute une philosophie des

sciences, au lieu de se borner à l'éclaircissement critique des principes de la nature, il me resterait à parler d'un sujet dont l'intérêt théorique est grand, et qui d'ailleurs embrasse à peu près toute la chimie : je veux dire la nomenclature, les substitutions et les rôles que les premiers composés ou certains de leurs éléments prennent en des séries de formation plus complexe. Mais la science est en révolution à cet égard, le débat est avant tout technique, entre chimistes ; et ne conclut pas encore. Dans ces questions, l'atomistique principalement est en jeu, et l'on manque d'une conception qui s'impose à tous. Dans d'autres, que je laisse également de côté, les lois des combinaisons ne sont pas exclusivement chimiques, et tout au moins intéressent des fonctions biologiques, ainsi que le prouvent les belles découvertes récentes sur la fermentation et sur les altérations morbides de l'organisme animal. Ce qu'on pourra dire un jour de général et de philosophique sur des sujets de cette nature intéressera essentiellement la biologie. Mais aujourd'hui traiter de la chimie propre des corps vivants, et vouloir rester en même temps dans les généralités, ce serait, il faut l'avouer, marcher en parfaites ténèbres.

### *Observations et développements.*

#### A. La force mécanique et la force spécifique.

Le sens et l'emploi du mot *force* sont sujets à des difficultés croissantes à mesure que l'on passe des théories de la physique générale à la considération des phénomènes plus complexes, plus variables dans l'expérience et plus rebelles à l'abstraction, que nous soumettent la chimie et la biologie. La réduction, déjà plus qu'entrevue, de cette physique proprement dite à la mécanique ne signifie rien de moins que l'identification de ce qu'on appelait forces calorifiques, électriques, etc., avec ce qu'on appelle tout uniment *force* ou *cause de mouvement* dans les problèmes de statique et de dynamique. On ne connaît pas, on ne fait que supposer, sans savoir encore les définir, les systèmes de points,

les lois d'action mutuelle, les données exactes, qui, mises en équation, permettraient de déterminer les divers mouvements correspondants aux effets variés qui se caractérisent, pour notre sensibilité, en qualité de chaleur, de lumière ou d'électricité; mais on ne peut plus envisager autrement la question pour la science depuis qu'on a définitivement abandonné les qualités occultes, les espèces sensibles et les vagues imaginations de fluides spécifiques qui n'étaient que des formes affaiblies de ces mêmes fictions.

Cette réduction des forces ou qualités physiques à la force mécanique ne soulève qu'une difficulté, qui d'ailleurs n'est pas du ressort de la science; car nous avons vu que les définitions scientifiques devaient porter sur les lois du mouvement, non sur sa cause. Pour la philosophie, cette difficulté n'est autre que celle de la théorie de la causation en général; nous l'avons résolue en niant les causes transitives, — c'est-à-dire en réduisant à une forme d'imagination, à une métaphore, à un besoin du langage, ce transport, inintelligible d'ailleurs, de l'action d'un sujet, devenant passion dans un autre. — La force réelle est un acte du sujet, qui ne sort pas du sujet; son effet extérieur se produit en vertu d'une loi de correspondance dont l'expérience seule nous enseigne les applications, quoique notre sentiment instinctif le plus profond nous en suggère l'existence. Quand il ne s'agit que de physique mécanique, la force est *symbolique*, et se rapporte toute à la correspondance entre des mouvements, donnés ou virtuels, et d'autres mouvements qui procèdent des premiers suivant des lois qui sont l'objet même de la science. L'idée de cette force est unique, en ce cas, et *fictive*, mais la question se complique quand on passe à des phénomènes comme ceux de la chimie, et surtout de la biologie, où l'on a affaire à des actions que, sans doute, on se propose encore d'étudier comme des mouvements, — car le but *physique* ne change pas, — mais dont on est forcé en même temps de reconnaître l'origine en des fonctions qui ont quelque chose de spécifique, et par conséquent d'individualisé, et tendent à se présenter comme des êtres pour soi chez lesquels la force revêt enfin un caractère *subjectif et réel*. Il ne s'agit plus alors de fonctions générales et considérées abstractivement, telles que la chaleur ou la lumière envisagées comme certains ordres de vibrations de molécules, en des milieux déterminés, et qui se trouvent en rapport de fait avec des phénomènes de sensibilité d'autre part. Mais une force proprement dite, ou subjective, c'est-à-dire du genre d'une volonté appétitive, autant que nous pouvons nous en rendre compte, a son siège dans un être distinct, dans une fonction

individuelle ; c'est celle-ci qui est en correspondance, ou harmonie de causalité, avec des mouvements représentés objectivement ; et ce sont ces mouvements qui, à leur tour, sont en semblable correspondance, mais de sens inverse, avec d'autres phénomènes de sensibilité, chez d'autres êtres sensibles. Ces derniers et les premiers sont ainsi liés causalement par l'intermédiaire des fonctions de mouvement, qui ne sont elles-mêmes qu'un mode universel de représentation des rapports de ces êtres.

En résumé, la force doit s'entendre : 1° d'un état subjectif des êtres, à commencer par les individualités chimiques, simples ou composées, dont les perceptions et les appétits ne sont accessibles à notre esprit que d'une manière vague et par analogie ; 2° d'une modification harmoniquement corrélative chez d'autres êtres, objectifs à l'égard des premiers. Ces états sont, l'un, actif ou cause, l'autre, passif ou effet, et ils ont pour intermédiaire le mouvement, qui est signe et non cause. La transitivité est un fait d'imagination qui commande au langage, mais n'a pour fondement qu'une habitude due à la continuelle apparence du *passage de l'action* d'un corps moteur à un corps mu, quoique ce passage, comme tel, ne réponde à aucune notion définissable, et n'ait rien de commun non plus avec la véritable expérience, pour laquelle il n'y a jamais rien de plus que des changements de distribution des vitesses entre des corps ou leurs parties, et que des phénomènes liés à ces derniers par des lois de successivité constante. Toute la critique de la causalité de David Hume fut vraie en ce point et pour l'ordre des choses de l'étendue et du mouvement, pour le domaine de la physique. L'erreur fut toute de nier l'idée de force et de cause en son siège réel, et d'en assigner la source dans l'habitude, qui explique seulement le transport que notre imagination en fait à la pure matière et au mouvement. Quant à la transitivité de l'action, d'une manière générale, Leibniz et, avant lui, toute l'école cartésienne, l'avaient rejetée très décidément ; ils ne s'en souviennent pas assez, les adversaires qui mettent sur le compte du « scepticisme de Hume » toute une doctrine dont Descartes a posé le fondement.

L'extension de la réalité de l'action et de la cause, et l'attribution d'un degré de conscience aux êtres de la nature dès qu'ils atteignent l'individualité et des propriétés spécifiques, et par conséquent aux sujets des études chimiques, sont des thèses qui ne peuvent manquer de rappeler la doctrine métaphysique de Schopenhauer qui regarde la volonté comme le principe de l'être. Mais j'ai à peine besoin de rappeler des différences qui vont à exclure toute comparaison possible. Je n'admets pas une volonté antérieure à la conscience, aveugle par conséquent, et à

laquelle ne convient pas même le nom de *force* tel que je l'ai expliqué. Je n'admets pas d'agent universel de ce nom, ou de toute autre dénomination, dont les individus ne seraient que des émanations. Je n'admets pas une matière qui serait l'incarnation de cet agent, tout en n'ayant pas d'existence en dehors de ma représentation, et je n'admets pas une théorie de la causalité qui établit le déterminisme universel et absolu. Sous ces réserves énormes, je suis plein d'admiration pour le génie métaphysique de Schopenhauer.

### B. La doctrine atomistique actuelle.

La plupart des chimistes sont loin de regarder comme démontrée la nécessité logique d'exclure *a priori* les hypothèses du plein et du continu pour rendre compte de la constitution et des propriétés de la matière ; mais, en réalité, et contre l'ordinaire de ce qui s'observe dans l'histoire des sciences, au lieu de travailler à faire rentrer dans une théorie antérieurement conçue les faits successivement découverts, c'est par les faits qu'ils se voient forcés d'user du langage et d'accepter les explications d'une théorie. Cette théorie est celle qui regarde la matière comme composée d'éléments distincts, partout soumis à des déterminations numériques, séparés par des intervalles vides, et doués de propriétés spécifiques par lesquelles ils contractent des liaisons diverses, — la question *physique* restant réservée, de savoir si ou comment ces éléments *chimiques* tiennent eux-mêmes ces propriétés spécifiques de leurs états de composition par rapport à de définitifs atomes, centres inétendus de forces attractives et répulsives [1].

La philosophie est responsable de l'hésitation des chimistes. Ils professeraient tous l'atomisme explicitement, et non pas seulement par l'inévitable signification de leurs formules, si le règne de la logique était assez établi parmi les philosophes pour que passât enfin à l'état de chose jugée dans le monde scientifique l'impossibilité de concevoir, sans contradiction formelle, l'existence de corps composés d'un nombre de parties actuel-

1. Il faut cependant s'entendre : les chimistes ne nient pas que la considération atomistique ne soit exigée par l'expérience, mais ils veulent douter que la composition atomique entraîne la négation de la divisibilité infinie « par d'autres forces que celles qui sont soumises à nos investigations ». C'est, chose curieuse ! un reste de l'atomisme antique (atomes durs, solides, pleins, impénétrables) qui les tient éloignés du véritable atomisme imposé par la logique.

lement infini. La conviction des physiciens et des chimistes se formerait d'autant plus facilement, si la philosophie les y aidait, que le point de vue de leur esprit est généralement tout réaliste, et qu'ils ne verraient pas de moyen à leur portée de présenter les compositions actuelles par des compositions potentielles ou idéales. Il est, au surplus, manifeste que la loi des proportions définies, dans les combinaisons, loi rigoureusement scientifique en elle-même, comme celle des *équivalents* de quantité, par lesquels les corps sont substituables les uns aux autres dans ces mêmes combinaisons, pose le dilemme forcé de l'atomisme ou de l'infinitisme. Il n'y a pas de milieu; dès que telle quantité (en poids et en volume) d'oxygène s'unit à telle autre quantité d'hydrogène pour former de l'eau, et cela toujours dans une proportion fixe, la même, quelque petites que soient ces quantités que l'on considère, il faut absolument ou que l'application d'une telle loi ait pour terme la réunion de *tant de particules*, d'une part, et de *tant de particules*, de l'autre part, au-dessus desquelles il n'en est pas de moindres; et c'est ce qu'on appelle des atomes; ou que l'on prétende concevoir l'existence d'un prolongement à l'infini d'une division des deux espèces de matière dans le rapport voulu : *division* et non *divisibilité*, puisque les deux corps et leur combinaison sont des phénomènes donnés et actuels. Mais ceci est contradictoire.

Mais il faut se garder de confondre l'atomisme, en ses traits généraux que je viens de rappeler, avec la « théorie atomique » aujourd'hui reçue, — ou du moins employée, à raison de certains avantages qu'elle offre pour le groupement et la notation des faits, — par ceux des chimistes qui ne repoussent pas systématiquement les hypothèses. Cette théorie ajoute, en effet, au principe de l'atomisme des vues particulières, et qui ne s'imposent pas au même titre, sur la constitution des corps gazeux et sur la formation des composés chimiques. On y suppose que tous les gaz renferment, à volume égal, sous les mêmes conditions, le même nombre de molécules, en sorte que, des poids moléculaires des différents corps on puisse déduire des *poids atomiques* qui leur sont proportionnels (hypothèse connue sous les noms d'Avogadro et Ampère); et on y suppose, de plus, que toutes les combinaisons, tous les changements de composition chimique se font par des substitutions d'atomes à atomes de différentes espèces, chaque corps composé se formant de molécules dans lesquelles se lient des atomes divers, et chaque corps simple étant déjà considéré lui-même comme formé de molécules où ses propres atomes sont unis et comme combinés. Ce système très séduisant est sujet à des objections d'un caractère technique,

et tirées des faits[1], auxquelles on répond par des hypothèses subsidiaires. Il est donc encore à l'état de discussion parmi les chimistes. Mais, encore une fois, il importe de maintenir une distinction profonde entre le jugement qu'on en peut porter et celui qui s'appliquerait aux principes philosophiques de l'atomisme.

### C. Les affinités et le mécanisme.

La tendance générale, de plus en plus accusée, de la physico-chimie étant la réduction des phénomènes au mécanisme, et de la science à sa forme la plus abstraite et la plus éloignée des notions de la vie, l'idée des affinités électives dans les corps, et par suite celle de la spécificité, dont ces actions portent témoignage, devaient naturellement s'affaiblir et subir à la fin la transformation exigée par le point de vue mécanique. De même que l'idée générale de l'attraction, dans les phénomènes de la gravitation, avait pu, chez Newton tout d'abord, et chez les mathématiciens ses successeurs, s'éliminer de la théorie de la chute des corps et des révolutions célestes, et se définir par une loi des mouvements *sans hypothèses*, — tout en restant une idée du domaine public, en dehors de la science, — de même ces attractions spéciales et variables qui, sous le nom d'affinités, semblaient présider aux phénomènes d'union et de désunion des corps, aux échanges de leurs éléments et aux très étonnantes modifications de leurs propriétés, devaient, dès que cela serait possible, être bannies de la pensée et du langage des savants. Le caractère d'*élection* qui appartient aux affinités chimiques prête aux corps, en effet, des qualités encore bien plus afférentes à l'ordre de la vie, que ne fait la commune attraction des molécules matérielles quelconques. Mais ce progrès réclamé par l'abstraction physique est difficile; il est entrevu, aujourd'hui, plutôt qu'obtenu pleinement; on ne fait qu'apercevoir les linéaments généraux d'une loi mécanique propre à représenter et à mesurer les effets des affinités.

L'œuvre en revient à la théorie mécanique de la chaleur. Selon cette théorie, la somme des produits des molécules par les carrés de leur vitesses (forces vives, travaux moléculaires, *énergies*, selon le langage adopté) augmente continuellement, dans un système matériel, à mesure qu'il y a de la chaleur fournie du dehors à ce système et *absorbée*; elle diminue, au

1. Voyez Berthelot, *La synthèse chimique*, 2e édit., p. 154-171, et Wurtz, *Histoire des doctrines chimiques*, p. LIX : *Doctrines actuelles*.

contraire, à mesure qu'il y a de la chaleur *dégagée*, c'est-à-dire qu'il y a d'autres mouvements produits au dehors, qui correspondent à ce que nous appelons chaleur comme phénomène de sensibilité. De là les changements d'état physique des corps, et les *chaleurs latentes* (selon l'ancien langage) qui apparaissent ou disparaissent lors du passage de l'état gazeux à l'état liquide, et du liquide au solide, ou réciproquement. Or, une loi semblable à celle des changements d'état physique s'observe dans les phénomènes de décomposition et de composition élémentaires qui sont des changements d'état chimique. D'une manière générale, la chaleur détruit les affinités. Absorbée en quantité suffisante, elle doit arriver à *dissocier* tous les éléments, en même temps que la somme des forces vives croît dans leur assemblage, qui devient purement mécanique. On peut se représenter dans cet état les molécules d'un astre porté à l'extrême incandescence. Lorsque des combinaisons se forment, la reproduction de l'état chimique comporte en général une perte de forces vives, ou énergie, et un *dégagement de chaleur*; et la chaleur dégagée est une mesure des travaux moléculaires accomplis dans la réaction, une mesure du « travail de l'affinité », et par conséquent de l'affinité même. Inversement, une combinaison détruite, une décomposition, s'accompagne généralement d'un accroissement de forces vives et d'une *absorption de chaleur*.

Pour prendre un exemple, imaginons le mélange gazeux d'un volume d'oxygène et de deux volumes d'hydrogène. L'acte de leur combinaison (provoquée par un moyen qui n'introduit dans ce système de molécules aucune force extérieure à un degré sensible) est la production de deux volumes de vapeur d'un corps, qui est de l'eau, et qui renferme, en moins de ce que renfermait le mélange des gaz, une somme de forces vives, ou travail moléculaire interne, égale à la quantité de chaleur dégagée dans la réaction, et donnant la mesure de l'intensité de cette dernière, c'est-à-dire des affinités.

Selon les usages du langage scientifique, en matière de mesures, on peut aller jusqu'à dire, à ce point de vue, que l'affinité, dans l'acte chimique, *est* cette part d'énergie contenue dans les corps (cette chaleur latente de l'ancien style), qui, perdue par eux, équivaut à la chaleur développée dans la réaction [1].

1. Cette brève exposition se rapporte aux cas, de beaucoup les plus nombreux, dans lesquels les combinaisons donnent lieu à des dégagements de chaleur, — sont *exothermiques*, suivant la terminologie de M. Berthelot. — Toutes les réactions de ce genre doivent se

Si l'on ajoute à cela que cette énergie n'est autre que la force vive due aux mouvements particuliers qui appartiennent aux atomes (qui même, si nous rappelons la réduction de la force au mouvement, et des sièges de force à des points inétendus, constituent pour la science tout ce qu'on appelle *atomes*) la réduction de la chimie au mécanisme sera accomplie, en principe.

Toutefois, elle ne pourra l'être effectivement que par l'œuvre d'une théorie mathématique réussissant à mettre en équation les problèmes chimiques et à les résoudre en tant que purs problèmes mécaniques, sans autres données, définitions ou hypothèses que des figures et des mouvements atomiques et moléculaires régis par certaines lois. Jusque-là, les affinités électives, les capacités inégales de combinaison, l'*atomicité* (ainsi que la théorie atomique actuelle nomme l'aptitude propre d'un atome à s'unir à tels ou tels nombres déterminés d'atomes d'autres espèces), enfin les idées de substitution et de saturation continueront à s'imposer aux chimistes, avec la seule différence de leur confiance plus ou moins grande dans les hypothèses, ou de l'illusion que certains se font de représenter les phénomènes sans sortir du pur empirisme. Ces derniers n'ont pas assez réfléchi aux maximes que le physiologiste Claude Bernard ne se lassait pas de répéter et d'expliquer dans ses cours, et que mon ami très regretté, le chimiste Henri Deville, a résumées sous une forme piquante dans son étude sur la dissociation : « Il faut admettre les théories sans y croire ». Il faut garder l'indépendance d'esprit nécessaire à qui veut poursuivre utilement la recherche, et n'être pas exposé à laisser échapper par prévention les découvertes qui corrigent les théories, et parfois les renversent et les remplacent. Cela s'appelle ne point *croire*, dans le sens fort et élevé du mot. Mais, si l'on prétend n'*admettre* point de théories, point d'hypothèses, on marche en aveugle à travers des faits disséminés, et l'on ne saurait même avoir pour but de *prouver quelque chose*.

produire sans aucun apport extérieur d'énergie, ou par l'effet de la moindre sollicitation, si l'on peut ainsi parler, dès que leurs conditions nécessaires sont réunies, et il y a passage d'une plus grande à une moindre énergie dans l'intérieur du système. M. Berthelot (*Essai de mécanique chimique fondée sur la thermochimie*) a formulé cette loi : « Tout changement chimique accompli sans l'intervention d'une énergie étrangère tend vers la production du corps, ou du système de corps, qui dégage le plus de chaleur », qui perd le plus d'énergie, par conséquent. Les cas exceptionnels, ou de combinaison *endothermique*, c'est-à-dire avec absorption de chaleur, sont encore imparfaitement étudiés.

### D. Les objections de J.-B. Stallo contre la physique mécanique et l'atomisme.

Le livre de J.-B. Stallo : *La matière et la physique moderne*[1], renferme certainement ce que la critique scientifique a produit de plus intéressant depuis le célèbre *Cours de philosophie positive*, d'Auguste Comte, et mesure les progrès accomplis à la fois dans la philosophie naturelle, comme on nommait anciennement la physique, et dans l'appréciation philosophique des méthodes. L'auteur, très érudit dans les sciences, et philosophe instruit et fort éclairé, — second point qui manquait à Comte, dont la critique sous ce rapport allait à l'aveugle et dogmatisait sans s'en apercevoir, — est un ancien hégélien qui s'accuse d'avoir payé sa dette, étant bien jeune encore, à « la maladie métaphysique qui semble être un des désordres inévitables de l'enfance intellectuelle ». C'est, au fait, le péché de métaphysique qu'il reproche à « la science moderne »; il demande que les « préoccupations ontologiques » soient sérieusement écartées de l'esprit des savants, et que les questions cessent définitivement d'être posées dans des termes qui impliquent des suppositions erronées et rendent impossibles les solutions rationnelles. Il attaque donc et soumet à une critique souvent des plus sagaces et des plus approfondies, avec une dialectique rigoureuse, les notions réalistes les plus communément reçues des savants sur la matière et le mouvement, en particulier l'atomisme. Son objet en cela est diamétralement opposé à celui qu'a poursuivi le positivisme, allié réel du matérialisme, sous la fausse apparence de s'abstenir de toute spéculation. La critique de J.-B. Stallo vise à détruire la croyance suivant laquelle les faits et les principes véritables des sciences physiques seraient de bons garants pour un état assez commun d'opinions et d'idées qu'il appelle très justement les bas-fonds et la demi-science du matérialisme.

Il y a, suivant l'auteur, quatre erreurs fondamentales, dont la métaphysique et les illusions nées du langage sont la source, et qui sont en quelque sorte des vices structuraux de l'intelligence. Elles consistent à supposer :

« 1° Que chaque concept est l'équivalent d'une réalité objective, et qu'il y a autant de choses, ou classes naturelles de choses, que de concepts.

1. Un volume de la *Bibliothèque scientifique internationale* (1884, en édition française).

» 2° Que les concepts plus généraux ou plus *extensifs* et les réalités correspondantes préexistent aux concepts moins généraux, plus *compréhensifs*, et aux réalités correspondantes, et que ces derniers concepts et réalités sont dérivés des premiers, soit par addition successive d'attributs ou propriétés, soit par une évolution, les attributs ou propriétés des premiers étant considérés comme impliqués dans ceux des derniers [1].

» 3° Que l'ordre de la genèse des concepts est identique avec l'ordre de la genèse des choses.

» 4° Que les choses existent indépendamment de leurs relations et antérieurement à elles ; que toutes les relations ont lieu entre des termes absolus ; et que, par conséquent, toute la réalité qui appartient aux propriétés des choses est distincte de celle qui appartient aux choses elles-mêmes. »

Or la théorie mécanique est, selon M. Stallo, un exemple de la première et de la seconde de ces erreurs de la métaphysique : — de la première, parce que la *matière* est un concept, le *summum genus* de la classification des corps, objets des sciences physico-chimiques ; la *masse* et le *mouvement*, deux composants de ce concept ; et que la théorie mécanique suppose que ces trois abstractions répondent à trois choses réelles, telles que les *universalia ante rem* et *in re* des scolastiques ; — et de la seconde, parce que cette même théorie suppose ou que les *summa genera* contiennent les choses particulières comme une substance contient ses accidents, et sont éminemment la réalité suprême et permanente dont les attributs fournissent aux qualités de ces choses ; — ou (forme évolutionniste de l'idée) que les réalités d'ordre inférieur pour la pensée sont contenues, impliquées dans celles de l'ordre supérieur, en ce sens qu'elles en dérivent par un *processus* de développement. L'auteur montre fort clairement et par des citations bien choisies que le langage et la croyance des physiciens se rapportent à cette métaphysique. La substitution, aujourd'hui commune, de l'idée Force à l'idée Matière n'y change rien, soit qu'il s'agisse des points-forces de Boscovich, d'Ampère et de Faraday, ou de la force unique à tout faire de Spencer et de ses disciples. Ce ne sont toujours que des concepts comme ceux des métaphysiciens, fictions vidées par l'abstraction de tout contenu, comme l'Être identifié au

1. *Impliqués*, ou *impliquants?* Nous n'avons pas le texte anglais à notre disposition. Mais l'idée qui se développe plus loin est mieux rendue si nous lisons : *derniers*, au lieu de *premiers*, et *vice versa*.

J'ai appris en effet d'une lettre de M. Parke Godwin que le texte anglais porte *implications of* et non pas *implicated in*.

Néant, de Hegel, ou la Volonté impersonnelle, de Schopenhauer, ou l'Inconscient, de Hartmann. L'Absolu et la Chose en soi sont les plus beaux déguisements du Néant substantiel; ils excluent par définition toute relation possible, et par conséquent tout attribut possible; or les notions dont la physique fait usage communément sont du même genre : matière inerte, sans qualités; forces indépendantes de leurs objets et antérieures à leurs rapports; masses séparées des forces, et mouvements absolus, quoique le mouvement en lui-même soit inobservable, étranger à toute expérience possible.

La théorie mécanique est encore un exemple de la « troisième erreur radicale de la métaphysique ». Cette erreur consiste, ainsi que Stuart Mill l'a formulée, « en la supposition tacite, que l'ordre qui règne entre nos idées des objets de la nature doit régner également entre ces objets ». En effet, Spinoza a professé en propres termes l'identité de l'ordre et de la connexion des idées avec l'ordre et la connexion des choses. Or c'est ce que font sans réflexion les physiciens, qui prennent l'étendue, la solidité, l'impénétrabilité pour les formes d'une matière réelle, et non pas simplement de nos représentations; qui attribuent les actions physiques au choc, essentiellement, et donnent ainsi la primauté naturelle aux phénomènes sensibles en réalité les plus complexes et dont l'analyse est la plus difficile.

Enfin la théorie mécanique est un exemple de la « quatrième erreur radicale de la métaphysique » : celle qui consiste à considérer les relations comme des données entre des termes absolus, c'est-à-dire entre des choses indépendantes de leurs relations. « L'existence réelle des choses est coextensive avec leurs déterminations... Toute chose réelle objectivement est un terme dans une série de choses mutuellement dépendantes; en dehors de ces dépendances, il n'y a pas de forme de la réalité, connue à l'expérience ni à la pensée. Il n'y a pas de quantité matérielle absolue, pas de substance matérielle absolue, pas d'unité physique absolue, pas d'entité physique absolument simple, pas de constante physique absolue, pas de type absolu, ni de qualité ni de quantité, pas de mouvement absolu, pas de repos absolu. Il n'y a pas de forme d'existence matérielle qui soit son propre support ni sa propre mesure, et qui subsiste, sous le rapport soit de la qualité soit de la quantité, autrement que dans un changement perpétuel, dans un flux incessant de mutations. » Et cependant on voit les physiciens, à l'instar de la méthode ontologique, supposer la réalité absolue dans les derniers éléments des corps, et s'exprimer comme si l'étendue, la durée, le mouvement, la masse, le poids étaient choses

existantes hors de relation et qui appartiennent primordialement à l'atome.

La critique de Stallo est donc fondée sur le principe de relativité; il demande que la chose en soi, la substance, les absolus soient bannis de l'esprit du physicien et du chimiste, et que l'illusion de la méthode réaliste soit enfin dissipée, tant de celle qui envisage, en un sujet d'inhérence universel, tous les modes particuliers d'existence et toutes les propriétés, que de celle qui prétend les obtenir par l'évolution temporelle de quelque sujet abstrait, indéterminé, en qui rien de tout cela n'existait à l'origine.

Je suis loin de contester les principes généraux de cette critique; ils sont aussi les miens, et j'en ai reproduit avec satisfaction les formules en leur application à l'objet de la physico-chimie. Mais je réclame une importante distinction, que l'auteur a omis de faire, entre le réalisme dogmatique et le réalisme de langage, entre celui qui pose sciemment des abstractions, telles que le point siège de force, et la force même, comme dénomination affectée à une quantité définie d'accélération en puissance, et celui qui pense vraiment désigner ainsi des entités. Il n'y a pas jusqu'à l'atome de l'atomistique ancienne qui ne fût susceptible d'un emploi correct, s'il se trouvait que le corpuscule solide, impénétrable, et le choc des corps parfaitement durs, fournissent le point de vue le plus avantageux pour la construction d'une théorie des phénomènes du mouvement. La monade leibnizienne, que Stallo attaque, n'est pas autant qu'il croit un absolu, puisqu'elle n'a point d'existence corporelle, et que, idéalement, elle est une fonction de phénomènes de perception et d'appétition. Enfin l'étendue, la durée et le mouvement ne s'imposent pas moins, en leurs notions, à ceux qui les tiennent pour des lois de la représentation qu'à ceux qui prennent l'espace et le temps pour des attributs de substances, et la vitesse pour quelque chose qui est réellement dans le mobile.

Ces remarques étaient nécessaires ici, parce qu'en traitant des hypothèses de la physique mécanique et, en général, de la réduction de la physique au mécanisme, j'ai pu paraître m'exposer à des objections semblables à celles que Stallo développe si bien contre des erreurs de jugement qui ne sont en effet que trop répandues parmi les savants. Mais je crois m'être assez expliqué sur la manière dont il convient de comprendre ces hypothèses.

## VII

### SUITE. — PHÉNOMÈNES BIOLOGIQUES.

Des phénomènes physiques ou chimiques aux phénomènes biologiques il n'y a point de transition de théorie; il n'y a que des rapports de fait, et tels qu'il en existe entre toutes les catégories possibles. Je sais que plus d'un chimiste pense naïvement avoir découvert le passage, mais sans le montrer, ou plutôt se flatte de n'en avoir nul besoin et de continuer de plain-pied la marche de la science. Sans doute on trouve des faits de domaine ambigu. Mais quels sont les problèmes qui se dressent à la fin sur ce terrain qu'on voudrait pouvoir confondre avec l'ancien? L'origine et la nature de la vie, celles de la sensation et de la volonté, les opérations naturelles qui, dans la génération, qui, dans les organes formés, dirigent les parties à une fin d'ensemble; les causes qui, pour cette fin, présente aux premiers moments d'une évolution organique, introduisent une espèce déterminée, avec des caractères encore indistincts; enfin, les lois de stabilité et de changement de toutes ces existences spécifiques. De telles questions auxquelles le savant peut objecter aisément qu'elles ne sont pas positives et scientifiques, c'est précisément à celui dont la prétention est de réduire la physiologie à la chimie qu'elles se posent sans échappatoire possible. Il suffit de les énoncer, même en les ramenant aux termes les plus modestes, pour faire juger de l'intervalle existant entre la biologie et les sciences à méthode mathématique dont nous venons d'exposer l'esprit.

La physique et la chimie tendent aux explications mécaniques, et cela justement comme fatalement. Ainsi elles descendent la série des phénomènes et des catégories. Mais, d'une autre part, la science en général doit

remonter cette même série, si elle veut approcher des sujets de l'ordre représentatif et finalement les aborder. Il faut bien que la rupture se place à quelque moment, à moins qu'on ne s'oblige à voir dans les lois de la pensée et dans les vibrations d'atomes définis mécaniquement des choses identiques.

La rupture se serait déclarée dans la physique même, puisque après tout les sensations en sont une matière réelle. On l'a évitée en ne considérant que la face mécanique du phénomène, et cette abstraction, car c'en est une, a fondé une science spéciale. Mais il y a donc une question réservée, et nous ne pouvons manquer de la retrouver ailleurs. La rupture ne semble pas plus nécessaire en biologie aux savants qui recherchent les lois physico-chimiques en exercice dans les êtres vivants. Mais alors ces savants sont des physiciens et des chimistes. La nature plus complexe du sujet qu'ils analysent ne doit pas nous faire illusion à cet égard, dès qu'ils y font abstraction de ce que ce sujet a de véritablement propre. Ils peuvent donner le nom de *biologie* à cette étude, à cette science dont le champ est d'ailleurs très vaste. Ce n'est plus qu'une question de mots ; mais il restera hors de leur atteinte une autre biologie mieux nommée, relative aux lois spéciales de la vie, et dont les procédés tiendront plus de la méthode des naturalistes que de celle des mathématiciens. Ces lois se réduisent à peu de chose ou à rien dans l'esprit de tel physiologiste, transporté en espérance à l'époque où les formations cellulaires et les diverses transformations organiques, normales et anormales, la constitution et le rapport des organes, le jeu des vaisseaux, les fonctions du sang, les courants nerveux, les contractions musculaires nous seront connus comme des applications des lois de la physique et de la chimie. Mais ce physiologiste oublie que la science, en supposant cette interminable carrière parcourue jusqu'au bout, nous donnerait le sens physique des phases et des actions

de la vie, sans nous apprendre quelle puissance les enchaîne et les coordonne dans l'unité, les dirige à travers un développement prescrit et circonscrit, et les fait triompher pour un temps de la masse des forces générales, c'est-à-dire ennemies, si elles n'étaient forcées d'ailleurs de concourir à l'exécution d'un plan. Nous ne saurions pas mieux que nous ne le savons comment une certaine fin assemble et conduit à l'accomplissement d'un grand tout vivant les propriétés moléculaires d'un germe imperceptible et les conditions extérieures, concourantes ou contraires; nous continuerions à ignorer de quelle manière préexistent, dans ce petit amas d'atomes, ici un chêne, là une fougère, ailleurs des vertèbres, un cœur, des poumons, des lobes cérébraux ou d'autres organes moins perfectionnés, avec toutes les lois du concours, de la lutte et de la finalité. Ces choses ne seront jamais atteintes par l'application du calcul et de la prévision mathématique à des données élémentaires : l'observation seule les révèle, l'expérience pourra les approfondir, et elles seraient un jour scientifiquement ordonnées, sans devenir pour cela des dépendances de ces lois simples et en grande partie abstraites, auxquelles nous attachons le pur physique des phénomènes.

La division tranchée de la biologie et des sciences mathématiques de la nature ressort visiblement et de la méthode, et des hypothèses et de l'espèce des données et des phénomènes où la physico-chimie renferme de plus en plus son sujet, presque au même degré que l'astronomie elle-même. Ne sût-on rien de cet état relativement si avancé, et parfaitement défini du moins, auquel sont parvenues ces sciences, ce devrait être assez d'un peu de logique et du pouvoir d'ouvrir les yeux, pour discerner le semblable du différent. Jamais une découverte expérimentale quelconque n'est venue diminuer, si peu que ce fût, l'intervalle grossièrement sensible des phénomènes propres de la vie et des lois des

corps inorganiques. Ni les beaux succès de la synthèse chimique dans ces derniers temps, ni même le fait improbable de la génération dite spontanée, s'il était prouvé et s'il pouvait l'être, ne sauraient apporter la moindre confirmation ou une espérance raisonnable aux partisans de la confusion des deux ordres d'études. Et certes leur faiblesse se trahit à l'empressement avec lequel ils acclament, comme conformes à leurs préjugés métaphysiques, des travaux remarquables en eux-mêmes, mais tout à fait indifférents à la doctrine qui leur tient à cœur.

Ainsi, la chimie parvient à faire directement, dans le laboratoire, avec des éléments tous empruntés à la nature inorganique, la synthèse de produits que nous ne connaissions jusqu'alors que pour les avoir rencontrés tout faits dans les phénomènes de composition ou de décomposition organiques, et les avoir analysés. Mais ces produits ne sont eux-mêmes organisés en aucune manière. Que résulte-t-il de là? Que la chimie peut opérer ce que les organes opèrent, et *ce qui leur est propre* en qualité d'organes vivants? Non, mais seulement que les organes peuvent faire ou laisser faire dans leur sein, et en harmonie avec leurs fonctions, des composés que les simples lois chimiques permettent d'obtenir. C'est donc un retard de la science, qu'on travaille à réparer, que l'on voudrait présenter comme une conquête sur un domaine plus élevé. Mais conclure du fait de l'œuvre inorganique, dont l'organe est l'agent ou le théâtre, et qu'on obtient également sans lui, à la possibilité de construire quelque jour de toutes pièces un organe aussi, ou ne fût-ce que la moindre cellule, sans rien emprunter qui y ressemble, c'est la même absurdité en forme que si quelqu'un disait par exemple : les êtres vivants déterminent du mouvement; or, on peut avoir du mouvement sans les êtres vivants, donc on pourrait aussi faire des êtres vivants à l'aide du seul mouvement.

Quant à la génération spontanée, les défenseurs de cette doctrine, ou plutôt de cette vérité de fait comme ils le croient, prétendent ordinairement ne pas l'entendre au sens propre et absolu. Ils ne manquent pas d'invoquer, en bons métaphysiciens, le principe de causalité contre eux-mêmes, s'ils étaient assez absurdes pour se figurer que quelque chose peut ou a pu jamais se faire autrement que par le jeu des propriétés d'une chose antérieure. Ils veulent donc seulement donner un démenti à l'aphorisme *Omne vivum ex ovo*, et établir par l'expérience que la matière organique, amenée à ne plus contenir trace de corps organisés, se réorganise spontanément, par sa propre vertu, sans que rien lui survienne du dehors. Mais si en cela ils avaient raison, la répudiation de l'idée de spontanéité pure serait un tort logique qu'ils se donneraient. En effet, la matière préexistant à l'organisation n'a rien d'un végétal ou d'un animal. L'être qui se produit n'est pas représenté comme tel par les propriétés quelles qu'elles soient qui appartiennent au groupe physico-chimique. Dire qu'il a celles-ci pour matière ou substance, c'est ne rien énoncer d'intelligible, si ce n'est peut-être que les phénomènes se superposent les uns aux autres, et cette vérité assez connue n'explique rien. Dire qu'il les a pour causes, c'est déclarer que, de certaines propriétés définies, il s'en fait ou il en provient certaines autres, différentes des premières et par définition et selon la nature ; et, à l'égard des secondes, c'est alors affirmer la spontanéité autant que faire se peut, ou, encore une fois, proposer à l'intelligence des relations vaines qui ne sont que dans les mots.

Il ne s'agit pas de commencement absolu, de spontanéité sans antécédents d'aucune sorte. Il s'agit, et c'est assez, de phénomènes produits *a posteriori*, précédés, sans doute, mais irréductibles à leurs précédents, inexpliqués, inexplicables, enfin dont l'espèce tranche sur tout ce qui y préexiste. Ils sont bien des faits de pur

commencement, en ce sens que leur production ne laisse de recours qu'à la catégorie vague de *puissance*. Mais y a-t-il vraiment des faits biologiques qui soient dans ce cas? On peut grandement en douter, douter que, dans l'ordre donné des choses, il se forme des êtres vivants, autrement que par le développement de germes qui proviennent de corps organisés, et qui sont des corps organisés eux-mêmes. Chaque fois qu'une expérience est mise en avant, pour manifester la génération spontanée, cette même expérience, mieux faite, est ensuite démontrée ne pas réussir. Il faut viser, dans ces recherches, et s'attacher avec une singulière minutie à éviter les causes d'erreur, c'est-à-dire à écarter tous les moyens possibles d'introduction des germes errants de l'atmosphère dans le milieu inorganique disposé pour l'expérience. Comme la difficulté d'y parvenir est assez avérée par les contestations qui se sont produites, comme les rôles de celui qui dit y être parvenu et de celui qui le nie donnent toujours au premier le désavantage d'avoir un fait négatif à prouver, comme enfin (dernier recours et extrême rigueur) rien ne nous assure, en présence de ce que nous savons de l'extrême divisibilité de la matière et de la perméabilité probable de tous les corps pour certaines émanations, que des principes de germes quelconques, insensibles, latents, ne circulent pas partout, ou ne sont pas de nature à échapper à l'action des causes destructives que nous pouvons mettre en œuvre; il me paraît logiquement certain que la génération spontanée, vraie ou fausse, ne sera jamais mise hors de toute contestation et n'entrera dans le domaine réel de l'expérience[1].

1. Je fais la part belle aux partisans de la génération spontanée, afin de quitter le moins possible le terrain des généralités. Mais, au fait, il semble résulter des belles expériences de M. Pasteur que les substances les plus altérables de provenance organique, privées de germes vivants par la chaleur, puis laissées en contact avec l'air en vases clos, produisent ou non des êtres organisés, selon qu'on laisse ou qu'on refuse accès simplement aux poussières répandues dans l'atmosphère.

Les travaux de l'école matérialiste ont plus d'une fois enrichi la science. Mais ce ne sont pas ses travaux, c'est sa philosophie seule qui lui fournit ses conclusions favorites. Sa philosophie est tout entière dans une habitude prise de regarder les phénomènes supérieurs, de degré en degré, comme des produits ou comme de simples résultantes des phénomènes inférieurs. Mais ce non-sens, que ni son antiquité ni une répétition continuelle n'excusent, devrait depuis Spinoza et Leibniz, et si la spéculation est capable de quelque progrès, faire place à la simple thèse de l'ordre et des lois suivant lesquelles des fonctions diverses se précèdent, se suivent, s'associent, en un mot se correspondent, sans que notre pensée puisse les réduire à l'unité, si ce n'est par l'usage d'une vaine mythologie substantialiste ou causaliste. Alors les sciences seraient rendues à leurs sujets définis et fixées à de saines méthodes. Elles laisseraient les phénomènes à étudier dans les sphères où les renferment leurs distinctions sensibles et saillantes, et ne changeraient pas les rapports observés de domaine à domaine, rapports de fait, en des liens occultes exprimés par des métaphores.

La biologie délimitée conformément à cette méthode est une science plus avancée qu'on ne veut quelquefois l'avouer, en ce sens qu'elle ne manque pas de faits acquis et de lois particulières, énoncées et démontrées régulièrement. Mais quand on considère les problèmes généraux, dont la solution a semblé longtemps devoir être le point de départ de la biologie, tandis qu'elle en est plutôt le but, alors on doit convenir que cette science ne fait que de naître. Le philosophe qui pénètre dans le champ réel et positif de ses investigations ne tarde pas à voir s'évanouir l'intérêt qu'il avait en vue.

A cet égard, il importe de ne pas se faire illusion. Retranchons de la biologie tout ce qui est du ressort des sciences descriptives, ou de l'observation pure; ne tenons

nul compte des faits que peuvent revendiquer la physique, la chimie : attachons peu d'importance à ces hypothèses trop vagues, à ces dénominations de propriétés générales, telles que l'*irritabilité*, qui servent bien à définir des faits d'ordre spécial, et dont l'emploi fut un progrès très notable en ce sens, mais qui éclairent peu les fonctions propres des organes et leurs lois de corrélation, et ne font jamais rien découvrir ni prévoir ; n'attendons que de l'avenir un succès décisif, pour nos connaissances biologiques profondes, de l'emploi de la méthode expérimentale, emploi presque tout nouveau et semé de difficultés sans nombre, même entre les mains des Claude Bernard ; nous reconnaîtrons que l'acquis des modernes en physiologie a consisté beaucoup moins en grandes théories vérifiables que dans une vue plus claire, plus distincte, plus détaillée, plus exempte d'hypothèses, de ces mêmes fonctions dont on eut de tout temps un aperçu grossier.

En l'absence de lois générales, qui permettraient d'assigner aux sciences de l'organisation un but aussi bien entrevu que l'est aujourd'hui celui des sciences inorganiques, je voudrais seulement indiquer ici, et par une hypothèse sommaire, comment l'accord pourrait s'établir entre une conception de l'organisme et les idées que j'ai exposées touchant le fond de la nature et la signification des lois physico-chimiques.

Le passage des phénomènes physiques aux phénomènes représentatifs n'a lieu que par l'intermédiaire des phénomènes vitaux, et ceux-ci ne se laissent réduire essentiellement ni aux premiers ni aux seconds. Ce point une fois admis, observons que les fonctions physico-chimiques composent des groupes d'êtres bornés à ces mêmes fonctions ; je ne veux pas dire aussi bruts et inertes que les fait la mécanique abstraite, en cela d'accord avec les premières apparences, mais du moins limités au degré de conscience, de passion et d'inva-

riable spontanéité qu'exigent les forces attractives et répulsives simples, puis modifiées selon les distances, les rencontres et les combinaisons. Considérons ensuite le développement des fonctions passionnelles, intellectuelles, volontaires; les êtres que nous venons de définir en sont les supports, mais non pas ces êtres seulement, d'autres qui en sont formés, qui se distinguent à une structure spéciale et à des fonctions particulières, et que nous appelons des organes. Ces organes et leurs associations, depuis la cellule élémentaire jusqu'à l'organisme le plus complexe, doivent naturellement, comme selon notre méthode, être tenus pour des êtres *sui generis*, bien que composés des premiers, en un sens, et, en un sens, composants des seconds. L'existence propre de ces êtres intermédiaires, et indépendamment des grands phénomènes représentatifs et locomoteurs, est surtout réalisée dans la série végétale, où les organes sont aussi plus simples et plus similaires entre eux.

Ainsi les composés physiques, êtres pour eux-mêmes, sont des conditions sous lesquelles se produisent les fonctions organiques et vitales, êtres nouveaux, lois irréductibles qu'il ne faut que tâcher de voir comme elles sont. Ceux-ci, à leur tour, avec des organes de plus en plus individualisés et centralisés, sont le théâtre où paraissent la sensibilité, les passions, l'intelligence, le mouvement, la volonté. La grammaire souffrira qu'on dise encore sur ce point de vue, que des composés physiques *sont* des êtres organisés, vivants, et que des composés organiques *sont* des êtres qui sentent, qui connaissent, qui veulent. Mais il n'en résultera pas alors que les fonctions de la vie se ramènent aux simples forces attractives et répulsives, non plus que l'entendement et la liberté aux actions vitales.

Tout au contraire : si l'on doit imaginer des êtres centraux pour présider à l'unification, au développement solidaire des parties, et céder en ceci à la pente commune des doctrines animistes, vitalistes, et des partisans des

forces plastiques, des idées organisantes, des archées, des monades centrales ; s'il faut supposer un *quid proprium* sous chaque ordre de propriétés distinctes, ce n'est pas l'être accompli d'une série antérieure, tout indispensable qu'il est, qu'on doit charger de centraliser les fonctions de la série supérieure ; c'est dans un être surajouté, latent, qu'il faut envisager le principe des fonctions dont on l'appelle à rendre compte. Et ce dernier ne devra pas être non plus une simple abstraction de l'idée de ces fonctions. A cette condition seulement il donnera satisfaction au *sentiment substantialiste* sans supposer *des substances*.

Les doctrines de formes variées, mais de fond invariable, auxquelles je fais allusion, ont le défaut commun de sortir de la nature par une abstraction violente. La méthode criticiste, si elle était tentée de leur concéder les archées, devrait insister fortement sur deux points : 1° Les êtres latents supposés sont toujours des êtres hypothétiques; les démonstrations prétendues de leur existence ne pourraient être que des retours aux illusions de la philosophie transcendante; 2° ils ne doivent plus nous rappeler les substances abstraites et les âmes immatérielles, mais l'entendement exige qu'on les suppose déterminés de la manière la plus réelle et la plus concrète par les lois mêmes, par toutes les lois dont on les destine à renfermer les éléments développables. Il s'en faut bien que la question soit prise de ce côté par les philosophes de notre temps, qui renouvellent tel ou tel des anciens systèmes animistes. Leur but constant est d'expliquer les phénomènes par quelque chose qui n'a rien de phénoménal, et leur procédé, de faire sortir l'*autre* du *même*, sous le couvert banal de substance et de cause, et à l'aide de la simple assertion qu'il y est contenu. En effet, ils définissent l'essence mystérieuse tout exprès pour cela, sans autres conditions auxquelles ils aient à satisfaire, et par conséquent sans racine dans les faits, sans probabilité naturelle aucune. Ainsi se maintient

justement le discrédit que les sciences, fières de l'emploi d'une meilleure méthode, jettent sur la philosophie.

Dans l'hypothèse que je voudrais voir au moins prévaloir, il faut suivre la comparaison de fonctions de l'ordre physiologique avec celles de l'ordre physique aussi longtemps qu'elle se maintient, et, au moment de l'abandonner, éviter de tomber dans l'abstraction pure. Or, les corps physico-chimiques commencent à des atomes inaccessibles, donnés par des propriétés et des lois les plus élémentaires de toutes ; ils continuent par des molécules tout aussi peu perceptibles, dans lesquelles s'établissent des fonctions spécifiques (sans que nous sachions jusqu'à quel point la spécificité existait déjà dans l'atome). Ces molécules sont les éléments des corps sensibles. Les masses que font et défont la cohésion, les affinités, les forces répulsives, ne nous offrent essentiellement rien de plus que le contenu des actions moléculaires elles-mêmes, lorsque tant de mouvements internes qui nous échappent et dont nous ne pouvons douter, puis d'autres mouvements définitivement observables nous soumettent les grandes lois de la gravitation, de la chaleur, de la lumière, de l'électricité, des réactions, et toutes les variétés d'aspect et de jeu de la matière. Le premier principe de tout cela, nul n'en peut plus disconvenir, est dans des corps impalpables et que nous dirions hypothétiques si l'induction ici pouvait nous tromper.

De même, les êtres organiques commencent dans l'inaccessible, avec des propriétés particulières dont nous n'apercevons, dans les masses de cette nature, que des résultantes ; car ce sont déjà des masses, celles que le microscope atteint. Les éléments de ces êtres agissent pour la formation de la cellulle. On peut admettre que leurs lois propres, en se développant, suffiraient à l'explication de l'arrangement, de l'entretien et des fonctions simples des tissus et des vaisseaux, ainsi que les lois générales des atomes et des molécules s'étendent (espérance mieux confirmée déjà) à l'ensemble des

théories de la physique et de la chimie. Il est donc une partie des phénomènes de l'organisation, qu'il est permis de concevoir groupés d'une manière analogue à ceux du monde inorganique. Les lois de ce dernier ne semblent pas pouvoir les embrasser, et cependant la réduction tant désirée de quelques savants se présenterait sur ce terrain, si elle était possible.

La comparaison est à la rigueur admissible jusque-là. Mais quand paraissent des organes liés à d'autres organes, à un organisme entier de plus en plus complexe et qui n'est point un pur assemblage: quand viennent des lois de concours et de finalité singulière et lointaine impliquant un si grand nombre de moyens divers; quand les relations mutuelles des êtres achevés les plus différents croissent concurremment avec leurs individualités et avec celles de leurs organes, alors on est raisonnablement tenté de supposer au centre et au fond de chaque évolution génétique un être antérieurement formé, quoique inobservable et réduit à l'état de germe insensible, dont les perceptions, les appétitions et les forces soient destinées à la coordination de tant d'éléments. C'est sur un être de cette espèce, latent, mais véritable et complet, que se peuvent baser sans absurdité des spéculations touchant les conditions physiques de l'immortalité. (Voir *Deuxième essai*, § XXIV.)

On objectera que, dans l'ignorance où nous sommes des organes profonds de l'évolution vitale, et particulièrement de la vraie nature des germes, il y a beaucoup d'arbitraire, et il n'y a point d'utilité scientifique à supposer un organisme latent, dissimulé sous les organes sensibles, commandant leurs phénomènes et résumant leurs lois. Nous sommes impuissants, en effet, à déterminer la composition et le siège, encore plus les fonctions positives de cet être que nous voudrions substituer à l'ancienne substance. Quant au problème des origines, une supposition de ce genre le recule et ne le résout pas, comme de juste. Si l'objection paraît forte, j'avoue sans peine aussi que le

principal mérite de l'hypothèse, à mes yeux, est de laisser ouverte à la spéculation une voie également éloignée des errements de l'abstraction ontologique et d'un entier assujettissement de l'esprit aux choses des yeux et du microscope. Au fond, ce n'est peut-être qu'un appui prêté par l'imagination à l'unique méthode rigoureuse des phénomènes, et comme un symbole matériel de l'existence des lois qui seules expliquent tout pour la raison.

En effet, les lois et les êtres s'équivalent. En bonne méthode, nous devons trouver la représentation logique et le substitut d'un être, cet être lui-même, dans la loi générale d'un organisme qui, dès avant la première apparition d'un germe visible quelconque jusqu'à l'ensemble des fonctions en exercice d'un individu vivant, dans la lutte ou le concours de mille forces diverses, à travers la rénovation continuelle des éléments, engendre, perpétue, développe l'unité d'un groupe en grande partie déterminé d'avance. A ce compte on n'aurait, au sens physiologique de la chose, d'autres êtres que les agglomérations observables ; mais, en un sens supérieur, il faudrait voir l'être plus profond et non moins réel dans la loi qui prédestine une de ces agglomérations à l'existence et qui l'y conduit.

Sous cet être envisagé dans l'organisme complet, on tend quelquefois, et non sans de fortes raisons, à accorder l'existence biologique distincte, quoique inséparable, aux organes les plus individualisés. Plusieurs d'entre eux ont des fonctions physiologiques propres et bien déterminées par l'observation, en même temps qu'ils diffèrent physiquement les uns des autres. Il n'y a donc pas d'obstacle à considérer la vie organique comme la fonction des fonctions harmonisées de divers êtres. L'unité nécessaire ne s'oubliera jamais quand on parlera d'un organe tel que le cœur, par exemple. Elle ne s'oubliera pas davantage quand on arrivera à discerner et à multiplier, non seulement les organes sécréteurs, mais encore les centres sensitifs et les centres locomo-

teurs, selon la tendance actuelle de la science. Les fonctions de ces *êtres*, tout indépendantes qu'elles puissent quelquefois paraître des masses nerveuses principales, sont trop visiblement liées à l'existence des fonctions générales, circulatoires et nutritives. D'ailleurs tous les modes d'action sont ici exclusivement biologiques et n'intéressent pas directement *la conscience*, quoique pouvant bien supposer en quelque façon de certaines *consciences* subordonnées.

La question est plus embarrassante pour les organes des sens et pour le cerveau lui-même, en tant qu'organe de la vie de relation. Là, la fonction spécialement physiologique se trouvant moins bien connue, il arrive que ceux qui refusent de confondre les forces vitales avec les forces physiques, ne sachant où fixer les premières par rapport à la sensibilité, les cherchent dans l'espèce des fonctions représentatives. Ils parlent alors de *l'œil vivant*, de l'*oreille vivante*, comme s'il s'agissait d'êtres partiels qui eussent en propre la puissance de voir des couleurs, d'entendre des sons. L'erreur serait énorme si l'on devait ainsi rompre l'unité et admettre autant d'individus percevants qu'il y a d'organes sentants. Mais ce ne peut être sérieusement ce qu'on pense. Le cerveau même, qui, lui non plus, ne se conçoit pas seul, on n'a point une idée claire, quand on dit qu'il pense.

La faute est plutôt de langage que d'intention, en un sujet d'ailleurs si ténébreux. Au fond, ce qu'on désirerait, c'est de pouvoir composer l'être réellement conscient d'un système d'êtres doués de représentativités particulières, mais obscures et confuses, Or, expliquer ceci ne se peut ; l'entendre jusqu'à certain point est chose possible ; en développer le comment serait vouloir rendre compte de la représentation, de ses degrés, de ses espèces, car incontestablement elle en a, et des liens qui s'établissent entre eux, là où ils se manifestent, pour préparer l'avènement des perceptions claires et distinctes et de la pleine conscience des catégories.

Je terminerai ce chapitre en cherchant à donner de l'unité et, par suite, une clarté plus grande aux conjectures sur l'ordre physique du monde. Le sujet qui m'en offre l'occasion est celui des rapports à admettre entre la représentation en nous, et ces phénomènes extérieurs que les sciences spéciales nous accoutument à en séparer si profondément.

La doctrine de Descartes a contribué plus que toute autre à creuser cet intervalle, que le substantialisme panthéiste avouait encore en faisant tout pour le combler. Ce fut un service rendu, puisque nous voyons aujourd'hui la physique revenir à la pensée cartésienne, et cela définitivement, on peut le croire, quand de véritables théories tendent à s'établir au lieu des hypothèses arbitraires qui discréditaient cette méthode à son origine. Il y a cependant une différence essentielle entre l'esprit de la physique de Descartes et l'esprit de la nôtre. La parité est exacte, en ce que de part et d'autre on ramène à de purs mouvements les phénomènes physiques proprement dits. Elle se dément sur la conception de la matière, que Descartes regardait comme une étendue pleine et continue, et que nous représentons par des théories moléculaires et atomistiques, nous rapprochant plutôt en cela de la doctrine de l'antiquité, modifiée par la monadologie. Or le point de vue de ces théories, comme celui du monadisme, est le plus favorable à une conception générale et une du fond des phénomènes naturels. Nous avons reconnu que tous les phénomènes devaient au fond se réduire à des représentations : représentations pour soi, représentations pour nous ; et que tout être, ou élément réel d'être, existait pour soi comme une certaine fonction représentative, quoique variable par l'espèce ou le degré. Il s'ensuit de là que le fondement concret des sciences physiques, nécessairement établies sur des abstractions, est à restituer pour la critique. On comprend que cette restitution ne peut se faire qu'en termes très généraux : autrement les sciences

mêmes changeraient de nature; mais enfin elle doit se faire, et nous avons vu comment les principes de la mécanique et de la physique, aujourd'hui reçus, nous y conduisaient sans artifice.

Nous avons vu aussi les forces et instincts élémentaires que nous supposions sous les attractions et répulsions, causes des mouvements les plus simples, devenir graduellement plus complexes, prendre une importance croissante qui rendait plus difficile l'œuvre d'abstraction de la science, et enfin, à mesure que nous passions des phénomènes bruts aux phénomènes de la vie, arriver à la primauté, de sorte que les explications changeaient de nature et que l'ordre des causalités se retournait. Ce changement de sens, quand on arrive aux sciences morales, frappe toutes les consciences que les systèmes n'abusent point, et il s'annonce manifestement dans la biologie, science intermédiaire à cet égard entre la physique et la morale.

La considération du double sens de la causalité des phénomènes est inévitable pour l'analyse et dans l'étude ordinaire des causes. Mais elle disparaît, ou se réduit du moins à une question de point de vue, pour la critique, lorsque nous en venons à envisager les causes dans leur essence réelle, partout identique et de nature représentative dans les êtres, et à définir la raison de leur efficacité comme une harmonie, dans le temps, entre les phénomènes corrélatifs de ces êtres divers.

Sous le point de vue commun, on voit la causalité exister entre les faits purement physiques, comme antécédents, et les faits représentatifs, sensibles et intellectuels, comme conséquents. On la voit aussi se produire dans l'ordre inverse, en partant de l'imagination et des instincts. On a toujours trouvé quelque chose de bizarre dans la force causale ainsi définie, et non sans raison. Il nous est aisé maintenant de rendre justice au sentiment profond des anciens qui ne voulaient comprendre de communication qu'entre des *semblables*, et qui, en con-

séquence, chargeaient des *espèces sensibles* d'établir le lien entre le senti et le sentant. Cette doctrine s'est montrée presque indestructible, quoique fortement et justement attaquée à différentes époques. Elle était nuisible à l'œuvre de la science, et pourtant mieux inspirée que ses rivales, selon le véritable sens concret des choses. Les espèces communicables étaient une invention grossière qui n'était bonne qu'à reculer d'un degré la difficulté de la communication des êtres ; mais l'idée que les êtres sensibles renferment des éléments analogues à ceux que la sensation représente aux êtres sentants était trop naturelle pour que la physique, qui devait l'éliminer de ses recherches, pût en l'éliminant la détruire.

Nous voyons maintenant jusqu'à quel point il est légitime de la rappeler. C'est entre les êtres, conçus sous le rapport de la représentation pour soi, c'est entre les représentations qui en constituent le fond et qui sont des appétitions, des perceptions, des forces, que les relations de causalité s'établissent. Les mouvements ne sont que de certains modes de ces représentations. Les sensations qui informent la conscience d'un être, et par exemple la nôtre, sont des faits d'harmonie avec les phénomènes également représentatifs qui informent nos organes, et ceux-ci à leur tour, se rapportent aux phénomènes du même genre, mais plus simples, de l'ordre appelé physique. Réciproquement, nos imaginations, nos passions ne se produisent point sans que de degré en degré, depuis les organes jusqu'aux derniers atomes doués d'action et de perception, tous les actes ne se modifient suivant une loi. Chacun de ces actes est donné pour lui-même et est une force en égard aux autres actes corrélatifs. La force existe en tant qu'elle se témoigne à elle-même, à tel ou tel degré, avec une perception correspondante. Son effet est un phénomène d'harmonie, au delà duquel nous ne pouvons remonter et qui se confond avec l'existence même, car il n'y a d'existence que par des relations et des communications.

On peut alors se demander : Que sont en soi, dans les corps, en outre des mouvements correspondants, ces propriétés qui se rapportent à la sensation en nous? Toute réponse est impossible, et je n'ai pas besoin de dire pourquoi; mais il n'y a pas d'empêchement à ce que nous supposions dans l'état des corps qui nous font éprouver des sensations de chaleur, de lumière, d'autres encore, quelques modes plus analogues à la sensibilité que ne le sont les mouvements, objets des sciences physiques. Le seul indice que peut-être nous ayons des perceptions des êtres qui nous sont subordonnés organiquement est la donnée (très réelle, quoi qu'en aient dit Reid et Biran qui auraient pu cependant l'observer sur eux-mêmes s'ils l'eussent bien voulu) de ces sensations obscures et confuses placées à la limite extrême de la conscience, où Leibniz les a si souvent signalées. Et la sensibilité n'est pas seule à admettre de ces phénomènes indistincts : il s'en trouve dans l'ordre de l'imagination et de la mémoire, dans les instincts, dans les passions. On peut donc croire que le fond des affections de cette nature, qui ne nous appartiennent qu'à demi, est du ressort de la vie de nos organes, et revêt plus ou moins en nous, selon les degrés de notre attention, le caractère de nos représentations propres.

Nous voyons aussi tomber, je n'ose dire quelque lumière, mais une obscurité moindre sur les étranges phénomènes qui nous révèlent des rapports intimes et mystérieux entre la représentation et les corps, même sans vie, introduits dans l'organisme. Les actions graves et diverses que les substances soumises à nos fonctions assimilatrices et circulatoires exercent sur notre intelligence et sur nos passions sont incompréhensibles à tous les systèmes. Elles humilient le spiritualisme obligé de convenir que des molécules de liqueur ou de gaz peuvent hébéter, suspendre, exalter, affoler l'esprit, et aussi l'aiguiser et le soutenir. Elles devraient étonner le matérialisme, à qui elles posent un peu brusquement la

question de savoir comment les composés chimiques amènent, chassent ou transforment les idées. Mais le mystère des effets moraux de la nutrition et de l'assimilation ne subsiste pour nous qu'amoindri, réduit aux proportions d'un problème ordinaire, quoique impénétrable, dès que notre théorie s'attache à l'unité de principe de la nature et des êtres.

En résumé, nous sommes parvenus dans ce chapitre et dans le précédent à former une vue de la nature, en partie conjecturale sans doute, mais en tout conforme à la vérité logique établie dès le début de cet ouvrage. Le monde est à nos yeux un ensemble de représentations divisées, centralisées, associées en modes innombrables suivant de certaines lois, depuis les atomes, où elles commencent, jusqu'aux grands composés organiques, où elles s'unissent. Les actions, les forces se développent partout et nécessairement par pulsations et périodes, dans le temps, l'espace, la quantité et la qualité. L'harmonie des actes, la communication causale qui en résulte pour les êtres de tout genre, est une loi inhérente à l'existence. Enfin, une autre grande loi régit les évolutions naturelles : c'est la finalité, dont chaque représentation partielle renferme un élément, et qui se retrouve dans les rapports généraux de la nature.

## *Observations et développements.*

### A. La synthèse chimique et la vie.

Aucun savant, en France, n'a distingué, ce semble, en termes plus nets, les *fonctions vitales* d'avec tout ce que la *synthèse chimique* peut réaliser, que celui de nos chimistes qui a le plus fait pour composer avec les éléments de nature et d'origine entièrement inorganiques une suite de corps longtemps réputés ne se pouvoir former que sous l'influence des « forces vitales ». Les succès de la synthèse chimique ont contribué à discréditer la considération de ces *forces* spécifiques, dans l'ancien sens substantialiste ou causaliste, c'est-à-dire mythologique du mot; mais loin d'avoir porté la moindre atteinte à la distinction des

*fonctions* organiques, et des organes eux-mêmes, d'avec les propriétés et les corps de pure définition physico-chimique, ces succès n'ont pu théoriquement que la corroborer. Il est facile de voir pourquoi ; c'est que la doctrine mythologique des forces ne s'opposait nullement à ce qu'une force, unique ou multiple à volonté, fût chargée de fonctions diverses, ainsi que le prouve l'égale possibilité des doctrines telles que l'*animisme*, le *vitalisme*, et la théorie des *natures plastiques*. Rien n'empêche, en cet ordre d'idées, que les réactions chimiques auxquelles est due la formation de certains corps utiles ou nécessaires aux organes soient rapportées aux mêmes forces qui créent ces organes. Et même cela est naturel. Mais quand, d'un côté, la physico-chimie est ramenée fondamentalement au mécanisme, quand de l'autre on parvient à former les corps en question par des opérations chimiques, — donc mécaniques au fond, — on est obligé de définir le propre de la vie et d'en placer quelque part la première application.

Lorsque l'on croyait, écrit M. Berthelot, à la distinction radicale de la chimie minérale et de la chimie organique, on supposait l'existence, dans la nature vivante, d'une force particulière capable de triompher des forces moléculaires propres aux éléments de la matière inorganique. « Et l'on ajoutait : « C'est » cette force mystérieuse qui détermine exclusivement les phéno- » mènes chimiques observés dans les êtres vivants ; elle agit en » vertu de lois essentiellement distinctes de celles qui règlent » les mouvements de la matière purement mobile et quiescible. » Elle imprime à celle-ci des états d'équilibre particuliers, et » qu'elle seule peut maintenir, car ils sont incompatibles avec le » jeu régulier des affinités minérales... » En proclamant ainsi notre impuissance absolue dans la production des matières organiques, deux choses avaient été confondues : la formation des substances chimiques, dont l'assemblage constitue les êtres organisés, et la formation des organes eux-mêmes. Ce dernier problème n'est point du domaine de la chimie. Jamais le chimiste ne prétendra former dans son laboratoire une feuille, un fruit, un muscle, un organe. Ce sont là des questions qui relèvent de la physiologie ; c'est à elle qu'il appartient d'en discuter les termes, de dévoiler les lois du développement des organes, ou, pour mieux dire, les lois du développement des êtres vivants tout entiers, sans lesquels aucun organe isolé n'aurait ni sa raison d'être, ni le milieu nécessaire à sa formation[1].

1. M. Berthelot affaiblit visiblement les prétentions des chimistes qui professeraient le matérialisme. Il est vrai que ceux-là mêmes ne

« Mais ce que la chimie ne peut faire dans l'ordre de l'organisation, elle peut l'entreprendre dans la fabrication des substances renfermées dans les êtres vivants. Si la structure même des végétaux et des animaux échappe à ses applications, au contraire elle a le droit de prétendre à former les principes immédiats, c'est-à-dire les matériaux chimiques qui constituent les organes, indépendamment de la structure spéciale en fibres et en cellules que ces matériaux affectent dans les animaux et dans les végétaux... Par le fait de cette formation et par l'imitation des mécanismes qui y président dans les végétaux et dans les animaux, on peut établir, contrairement aux opinions anciennes, que les effets chimiques de la vie sont dus au jeu des forces chimiques ordinaires, au même titre que les effets physiques et mécaniques de la vie ont lieu suivant le jeu des forces physiques ou mécaniques ordinaires. Dans les deux cas, les forces moléculaires mises en œuvre sont les mêmes, car elles donnent lieu aux mêmes effets. La chimie organique, développant chaque jour cette démonstration, poursuivra désormais sa marche dans la voie synthétique, jusqu'à ce qu'elle ait parcouru tout son domaine et qu'elle ait défini ses limites, aussi complètement que peut le faire aujourd'hui la chimie minérale. Par là elle forme avec cette dernière un ensemble continu, procédant des mêmes méthodes et des mêmes lois générales, en même temps qu'elle constitue à la physiologie une base et des instruments pour s'élever plus haut[1]. »

Un ou deux passages de cette déclaration, mais surtout l'absence de toute indication contraire, permettraient au lecteur de penser que la renonciation que M. Berthelot fait au nom de la chimie à toute pensée de composer des organes vivants, il ne voudrait peut-être pas l'étendre à la physiologie. Il est à remarquer que les termes qu'il emploie pour caractériser l'organisation, — l'état des corps *organisés* proprement, et non de ceux qu'on appelle improprement *organiques*, — se rapportent à la structure exclusivement. Or si toute la difficulté était de former des « tissus aréolaires contractiles contenant dans leurs mailles des liquides ou des gaz en mouvement[2] », on ne voit pas pour-

*se chargeraient* pas de former dans le laboratoire un corps organisé vivant, et pour cause ! mais ils *prétendraient* que la Nature se charge, elle, de toutes les opérations de cette sorte, sans autres matériaux que ceux que la chimie analyse, et sans moyens autres que physiques seulement en des milieux et des circonstances on ne devine pas lesquels.

1. Berthelot, *La synthèse chimique*, p. 270.

2. Je me sers des expressions de Cuvier dans ses définitions de

quoi la construction de réseaux, de fibres et de cellules rencontrerait, dans l'ordre physico-chimique des phénomènes, une impossibilité qui ne se trouve pas pour la formation de cristaux réguliers à angles déterminés, dont la structure interne se prête avec des modifications particulières au passage des ondes de l'éther. Mais le fait est qu'on n'a pas fait le premier pas pour donner une idée de la vie, tant qu'on n'a pas mentionné le fait caractéristique, l'évolution vitale que Kant définit comme une fin de la nature[1] : un être organisé, qui s'organise spontanément, dont chaque partie existe pour les autres et pour le tout, et n'existe aussi que par toutes les autres, et devient, pour elles *un organe.* Il est positif que tout être vivant nous présente une telle combinaison de moyens et de fins, et un terme initial et un terme final, entre lesquels il a naturellement *son histoire*; il est également positif que nulle existence physico-chimique, en tant que telle, n'a de semblables propriétés, en sorte qu'on a le droit de s'étonner que le philosophe ou le physicien cherchent d'autres définitions de la vie ; surtout qu'ils tombent dans le vice logique d'en prendre les éléments dans des conditions, nécessaires, il est vrai, mais enfin qui ne sont que des conditions, et auxquelles manque le *proprium* de l'objet à définir.

A ce point de vue, ce n'est plus comme synthèse chimique, c'est comme synthèse biologique qu'on a à envisager la vie ; et cette dernière synthèse, si, d'un côté, elle est matière d'observation et d'expérience, de l'autre, elle est inséparable de la considération philosophique de cette solidarité et de cette harmonie des parties essentielles de l'organisme dont le principe ne se trouve que dans la loi générale de finalité naturelle. Quant à l'expérience biologique, elle n'a plus pour sujet les réactions chimiques, qu'autant que celles-ci intéressent la composition ou le fonctionnement des organes, et elle devient nécessairement expérience sur le vivant, quand c'est sur les lois de la vie que porte l'investigation et que doivent porter les conclusions.

### B. Les définitions de la vie de Cuvier et de Bichat.

C'est le plus naturellement du monde qu'on a cru que des corps, non pas vivants, mais qu'on ne trouvait que chez les vivants, ou en opérant sur ceux qui viennent d'eux, ne pouvaient provenir que d'eux aussi, par leur œuvre ou par leur moyen.

l'organisation, de la vie et de l'espèce (*Le règne animal distribué*, etc., Introduction).

1. *Critique du Jugement*, § LXIV.

Toutefois, on tirait ainsi une conclusion illogique d'un fait tout négatif, et si l'on s'était demandé pour quelle raison de simples réactions chimiques ne pourraient pas faire sur le théâtre de la vie ce qu'elles font au dehors et qui n'est point un phénomène de vie, on n'aurait pu en alléguer aucune. Mais, par là même, ainsi que je l'ai déjà remarqué, les matérialistes ne pouvaient à leur tour appuyer aucun raisonnement sur le fait de la production des « principes immédiats » par des synthèses de laboratoire. La différence d'un organe et d'un composé chimique n'est en rien diminuée par de telles opérations, si loin qu'on réussisse à les pousser. Le composé est une matière fixe dont les éléments sont liés par des lois qui n'impliquent point une évolution, avec le rapport des moyens à une fin, pour la conduire de son commencement à son terme; l'*organe*, au contraire, est fait pour un *organisme*, est au service d'un tout qui comporte naissance, génération et mort; il s'utilise pour l'accomplissement de cette évolution; il sert, par exemple, chez les animaux, au cours de cette dernière, d'instrument pour la perception et la poursuite d'une proie; finalement, il meurt avec son tout, qui fait retour à l'état de matière inorganisée, et la *mort* ne tire ainsi sa signification, et, à vrai dire, son existence que de l'organisation et de la vie; car cela n'aurait aucun sens d'appliquer ce mot *mort* à des changements d'état ou de composition de corps dont l'état est stable et la durée indéfinie sous certaines conditions, et entièrement pérenne, on doit le croire, quand il s'agit de leurs derniers éléments de composition.

L'ancien point de vue, celui de la distinction entre la « chimie organique » et la « chimie inorganique » s'alliait à la pensée d'un antagonisme entre les forces physiques ou mécaniques et les « forces vitales ». Que doit-il rester aujourd'hui d'une supposition qui était si naturellement suggérée par l'expérience des phénomènes dont le théâtre est toujours préparé chez les corps « dont se retire la vie »?

Cuvier, dans l'Introduction de son *Règne animal*, expose, en ce langage ferme et serré qui reste un modèle rarement imité de style scientifique, son idée générale de la vie et de l'espèce : « Si pour nous faire une idée juste de l'essence de la vie, nous la considérons dans les êtres où ses effets sont les plus simples, nous nous apercevons promptement qu'elle consiste dans la faculté qu'ont certaines combinaisons corporelles de durer pendant un temps et sous une forme déterminée, en attirant sans cesse dans leur composition une partie des substances environnantes, et en rendant aux éléments des parties de leur propre substance.

» La vie est donc un tourbillon plus ou moins rapide, plus ou moins compliqué, dont la direction est constante, et qui entraîne toujours des molécules de mêmes sortes, mais où les molécules individuelles entrent et d'où elles sortent continuellement, de manière que la *forme* du corps vivant lui est plus essentielle que *sa matière*.

» Tant que ce mouvement subsiste, le corps où il s'exerce est *vivant*; *il vit*. Lorsque le mouvement s'arrête sans retour, le corps *meurt*. Après la mort, les éléments qui le composent, *livrés aux affinités chimiques ordinaires*, ne tardent point à se séparer, d'où résulte plus ou moins promptement la dissolution du corps qui a été vivant. *C'était donc par le mouvement vital que la dissolution était arrêtée et que les éléments du corps étaient momentanément réunis*. »

Après avoir défini et décrit sommairement le fait de l'organisation comme une condition de la vie, et énoncé la loi qui, dans toutes les différentes structures, qualités et espèces d'êtres vivants, fait résulter la vie de l'action et de la réaction mutuelle de toutes les parties du corps organisé, Cuvier constate que « tous les efforts des physiciens n'ont pu encore nous montrer la matière s'organisant, soit d'elle-même, soit par une cause extérieure quelconque ». On sait que la science est plus que jamais arrêtée ferme à ce point. Mais Cuvier prend pied de là pour accuser cet antagonisme des forces qu'il ne faisait qu'indiquer plus haut en parlant d'affinités chimiques *ordinaires*; et nous n'admettons pas aujourd'hui d'affinités de plus d'une sorte. « En effet, continue-t-il, la vie exerçant sur les éléments qui font à chaque instant partie du corps vivant, et sur ceux qu'elle y attire, une action contraire à ce que produiraient sans elle les affinités chimiques ordinaires, *il répugne qu'elle puisse être elle-même produite par ces affinités*, et l'on ne connaît cependant dans la nature aucune autre force capable de réunir des molécules auparavant séparées.

» La naissance des êtres organisés est donc le plus grand mystère de l'économie organique et de toute la nature; jusqu'à présent *nous les voyons se développer*, *mais jamais se former*; il y a plus, tous ceux à l'origine desquels on a pu remonter, ont tenu d'abord à un corps de la même forme qu'eux, mais développé avant eux; en un mot à un *parent*... » Les passages à la suite de ceux-ci concernent la génération et l'espèce, et n'ont pas à nous occuper en ce moment. Il s'agit de la vie et de ses rapports d'opposition ou d'accord avec les forces du milieu physico-chimique.

Et d'abord Cuvier ne songeait certainement pas à nier des

rapports d'harmonie sans lesquels il ne saurait y avoir coexistence, et qui ressortent de toutes parts, dans les moyens de vie que les organismes tirent de leurs milieux, non pas seulement au yeux des finalistes, mais encore aux yeux des savants qui ne reconnaissent dans la relation du moyen à la fin que celle de la condition au fait même de l'existence. Le reproche d'avoir commis un oubli si étrange ne peut s'adresser qu'à Bichat, auteur de la définition célèbre : « La vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort[1]. » Le vice logique d'emprunter l'idée d'une chose à une autre idée non seulement toute négative, mais même qui n'est précisément que la négation de la chose à définir, est une véritable énormité dans cette définition. Et n'est-ce pas une vraie mythologie, de se représenter ensuite l'œuvre des corps extérieurs comme une *action* qui donne la mort, et le fait de la vie comme la *réaction* d'un principe inconnu contre la tendance générale de la nature? Cuvier n'a conservé rien de cela dans ses formules. Si on les examine avec attention, on y trouvera un exemple intéressant et du tort que peut causer l'introduction d'une hypothèse qui se glisse inutilement et comme inaperçue dans une définition, et du peu qu'il suffit quelquefois de changer dans ses termes pour rendre une parfaite correction logique à ce qui semblait d'abord dépendre de certaines preuves qu'on ne pouvait point faire.

Si, dans cette formule : « les éléments du corps organisé, *livrés aux affinités chimiques ordinaires*, ne tardent pas à se séparer », la partie soulignée était remplacée par ces mots : *livrés aux affinités chimiques, alors que les fonctions normales des organes, avec les mouvements spéciaux qui les caractérisent, ont cessé de se produire*, Cuvier n'aurait énoncé rien au delà du fait, aurait évité la supposition erronée de plusieurs genres, et de genres opposés, d'affinités, et sa conclusion n'en eût été que mieux adaptée aux prémisses. « C'est par le mouvement vital

1. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, à la première page. Le développement de la pensée ne l'affaiblit pas : Tel est, en effet, le mode d'existence des corps vivants que *tout ce qui les entoure tend à les détruire* (*!*). Les corps inorganiques agissent sans cesse sur eux; eux-mêmes exercent les uns sur les autres une action continuelle; bientôt ils succomberaient, s'ils n'avaient en eux un principe permanent de réaction. Ce principe est celui de la vie. Inconnu dans sa nature, il ne peut être apprécié que par ses phénomènes : or, le plus général de ces phénomènes est cette alternative habituelle d'action de la part des corps extérieurs et de réaction de la part du corps vivant... »

que la dissolution est arrêtée et que les éléments du corps sont momentanément réunis. » Et n'est-ce pas une vérité de fait?

Et, au lieu de ce raisonnement : « la vie exerçant sur les éléments et parties du corps organisé une action *contraire* à ce que produiraient sans elle les *affinités chimiques ordinaires*, il répugne qu'elle puisse être elle-même produite par ces affinités », si Cuvier avait dit : « *les fonctions, les mouvements propres à la vie, produisant dans l'état des parties et des éléments du corps organisé, et dans le jeu des affinités, des modifications qui ne se produiraient pas sans ces fonctions et ces mouvements, il répugne que ceux-ci puissent être eux-mêmes produits par ces affinités* », l'argumentation conserverait aujourd'hui toute sa force.

Le raisonnement ainsi corrigé ne tend pas seulement à établir la distinction des fonctions chimiques et des fonctions vitales; nous devons reconnaître qu'en un sens, il va jusqu'à l'opposition; qu'en un sens les idées de Cuvier et de Bichat même ne sont pas sans fondement. En effet, quand nous modifions les effets de la loi de la pesanteur en soulevant un poids, ou en mouvant notre propre corps, grâce à des points d'appui que nous prenons sur le sol pour réagir, on ne peut pas dire que cette loi contrarie notre action ou que nous-mêmes nous contrarions cette loi. Non seulement on ne peut pas dire cela, mais même il est certain que rien de pareil ne serait possible sans la pesanteur, et que les effets de la loi sont modifiés, dans ces cas particuliers, par l'intervention d'un acte et d'un mouvement émanés de notre vouloir, sans que la loi subisse aucune altération. Il n'en est pas moins vrai que, à regarder le cas particulier et le fait, il y a véritablement antagonisme entre l'action de la pesanteur et mon action, quand je tiens un corps suspendu que la pesanteur sollicite, *durant tout le temps que mon effort peut se soutenir*. De même, lorsque les fonctions et les mouvements spéciaux de certains organes, tels que le cœur, les appareils respiratoires, les centres et les courants nerveux, se produisent dans un corps organisé, non seulement on ne saurait voir là rien de contraire aux lois des affinités chimiques, non plus qu'aux propriétés générales, aux propriétés physiques des corps, mais encore il est clair que l'existence et le jeu de ces propriétés et de ces lois sont inséparables de la constitution du corps organisé et sont des conditions nécessaires, des causes, au sens physique du mot, de sa propre existence, et par conséquent de son fonctionnement. Mais il n'en est pas moins vrai qu'un antagonisme est à reconnaître, au fond, entre l'action des lois générales, physico-chimiques, sur les parties et éléments d'un corps, et les actions que

ce corps, s'il est organisé, exerce par des fonctions spéciales, par des mouvements spéciaux, pour modifier les effets de cette action générale ; que cet antagonisme, dis-je, *existe durant tout le temps que le fonctionnement propre du corps organisé peut se maintenir*.

Voulons-nous maintenant nous élever à une vue universelle de l'opposition entre le corps organisé, qui dispose des lois d'une nature propre, et l'ensemble des lois qui régissent tous les corps de la nature? Faisons une supposition. Imaginons un organisme unique enveloppant les organismes particuliers. Il n'y a plus rien d'inorganisé, plus rien d'inorganique au monde. Comme la circulation de certains corps inorganiques, gaz et liquides, est une condition de la vie de chaque organisme individuel, telle que nous la connaissons, il faut pour comprendre l'hypothèse, se figurer que les assimilations et désassimilations, les absorptions et exhalations sont réglées et coordonnées, dans cet organisme universel des organismes, en telle manière que tout ce qui est gagné ou perdu à chaque instant par l'un quelconque de ces derniers, en fait d'éléments circulatoires, est immédiatement perdu ou gagné par un autre disposé à cet effet, et qu'ainsi tout et toujours se trouve utilisé. Une parfaite harmonie ou unité de vie règne entre tous les corps, quoique demeurant distincts ; un corps tel que l'air ou l'eau, par exemple, ne peut plus être envisagé que du même œil qu'on envisageait les « principes immédiats » à l'époque où les savants se refusaient à les considérer comme pouvant exister ou être produits en dehors des animaux et des végétaux, ou autrement que par leur œuvre et pour leur usage. Il n'y a donc plus de corps inorganiques, et il ne peut se produire aucun fait d'antagonisme entre les affinités des corps que nous désignons sous ce nom et les fonctions et actions spéciales, les mouvements spéciaux des corps organisés, particuliers, individuels, que nous imaginons liés tous entre eux comme le porte notre hypothèse. Il est aisé de voir par là que notre hypothèse est en parfait accord avec une autre qui poserait tous ces corps comme immortels : immortels séparément aussi bien que dans leur ensemble solidaire.

Mais supposons que quelques-uns de ces corps soient par une raison quelconque décomposés et réduits à leurs éléments, ou à certains composés de ces derniers, autres que ceux qui convenaient à l'organisme universel. C'est ce qui s'appellera *mourir*. Alors, il s'établira des vides dans cet organisme, et en même temps une matière inorganique deviendra libre, dont la quantité ira croissant avec la mortalité des êtres. Cette matière sans emploi, obéissant aux mêmes lois générales auxquelles elle était

assujettie et qui tenaient à sa constitution même, mais ne se trouvant plus modifiée, dans ses actions, par les fonctions et les mouvements propres à la vie dans les corps organisés, formera comme un monde inorganique en regard de ce qui subsistera des corps organisés qui faisaient partie du monde organisé tout entier : en regard, et en opposition, dans le sens où je l'ai expliqué tout à l'heure.

C'est ainsi qu'on peut dire sans nier ni affaiblir les harmonies de la vie et du monde externe, qu'il y a toutefois dans le monde une opposition entre ce qui vit et ce qui ne vit point, et que la vie est, par un côté, une lutte, — je n'entends pas ici parler de la lutte entre les vivants, autre question, — mais contre les éléments, contre les plus fondamentales des lois qui les régissent : pesanteur, chaleur, actions spécifiques des composés chimiques, etc. Et, au fait, cela se voit aux maux qui viennent aux animaux de la nature et des actions des corps bruts. Il n'y a manifestement, dans le monde actuel, qu'une insuffisante adaptation de la matière à la vie, ou, si l'on préfère ainsi parler, une utilisation imparfaite des éléments par les organismes ; et l'existence d'une matière indépendante ou brute est le signe et peut-être l'effet de ce désordre.

### C. La définition de la vie de H. Spencer, et celle de Claude Bernard.

La réputation de la doctrine de Spencer est trop grande, depuis que l'extinction de celle de Hegel a laissé la première place à prendre dans la représentation, qui ne reste jamais vacante, du dogmatisme panthéiste, pour qu'on puisse ici ne pas dire un mot de la définition de la vie formulée par ce philosophe. L'auteur d'un système de logique où la notion exacte de l'identité qualitative est remplacée par celle de la *ressemblance des relations*, n'a point l'esprit fait pour définir quoi que ce soit correctement ; mais H. Spencer a surpassé tout ce qu'on pouvait attendre de son inaptitude à définir, en exprimant la nature de la vie par une formule dans laquelle un lecteur, s'il n'est averti, ne distinguera pas un mot qui lui rappelle les caractères des êtres vivants tels que chacun les contemple.

La vie est « la combinaison définie de changements hétérogènes, à la fois simultanés et successifs, en correspondance avec des coexistences et des séquences externes ».

Antérieurement à ses *Principes de biologie*, H. Spencer avait défini quelque part la vie « la coordination des actions ». « Je penche encore à croire, dit-il en écrivant cet ouvrage, que *cette*

*définition répond aux faits avec une précision suffisante* » ; et toutefois il remarque lui-même, quelques lignes plus bas, que « *cette définition est trop étendue*; on peut objecter que le système solaire... manifeste aussi la coordination des actions;... et il faut reconnaître que les mouvements du système solaire ne rentrent point dans l'idée qu'on se fait communément de la vie et que nous avons à formuler[1] ». Le rapprochement des mots *trop étendue* et *précision suffisante* est, pour un logicien, quelque chose de bien extraordinaire.

Mais la formule définitive obtenue, à ce que croit H. Spencer, par l'addition de caractères tout d'abord oubliés ne répond pas davantage à *l'idée qu'on se fait communément de la vie.* « Une combinaison », le premier mot n'est pas heureusement trouvé; on ne sait pas, et on n'apprendra pas plus loin, de quelle espèce est l'assemblage de phénomènes dont il est question, ni dans quel sujet ils existent. Une combinaison « définie », il est bon de savoir qu'elle n'est pas indéterminée, mais cela n'apprend point en quoi elle se distingue des combinaisons auxquelles n'appartient pas la vie. Et maintenant, de quoi se forme cette combinaison? elle se forme « de changements ». On n'emploie ordinairement le mot de combinaison et ses analogues que pour dénoter des états, des groupements plus ou moins stables. Les mots loi et fonction conviennent mieux dans un ordre de rapports variables. Mais passons. *Quels* sont ces changements? ou plutôt *que* sont-ils? car leur qualité n'est pas spécifiée. Ils sont « hétérogènes »; l'auteur entend par là qu'ils sont de plusieurs sortes ; et ils sont « à la fois simultanés et successifs », c'est-à-dire les uns simultanés et les autres successifs. L'idée à s'en faire, au lieu de se préciser, devient de plus en plus vague. Mais, enfin, où et comment, sur quel théâtre se produisent ces changements si indéterminés dont la *combinaison* est annoncée comme *définie*? C'est ce qu'on devinera, si l'on peut, d'après les derniers mots, que voici : ces changements se produisent « en correspondance avec des coexistences et des séquences externes ». Puisqu'il y a de l'*externe*, il doit d'autre part y avoir de l'*interne*; mais qu'est-ce que ce dernier et quels sont ces sujets dont les modifications se correspondent, par un accord de simultanéité ou de succession de certains phénomènes, la définition n'en dit rien.

On objectera peut être à cette critique qu'elle ne tient pas compte des explications données par H. Spencer dans le commentaire qui accompagne l'énumération et la discussion des éléments qu'il veut faire entrer dans la définition de la vie;

1. *Principes de biologie*, trad. de M. E. Cazelles, p. 72.

mais je répondrai : 1° que les spécifications indiquées dans ce commentaire devraient se retrouver en substance dans la formule; et il n'y en a pas trace. On n'a jamais vu définir de la sorte. 2° Le commentaire lui-même ne porte que sur les conditions physico-chimiques de la vie, et ces conditions ne sont pas la vie même.

Opposons, le contraste est frappant, à la méthode d'un philosophe qui se paye de termes abstraits et vagues, dans lesquels il voit tout ce qu'il veut, et omet le principal, celle d'un physiologiste plus réellement penseur, qui regarde le fond des choses et exprime fortement et clairement ce qu'il y découvre. « Le physiologiste et le médecin ne doivent jamais oublier que l'être vivant forme un organisme et une individualité... Le physiologiste doit tenir compte de l'harmonie de cet ensemble, en même temps qu'il cherche à pénétrer dans son intérieur pour comprendre le mécanisme de chacune de ses parties... Le physicien et le chimiste peuvent repousser toute idée de causes finales dans les faits qu'ils observent; tandis que le physiologiste est porté à admettre une finalité harmonique et préétablie dans le corps organisé, dont toutes les actions partielles sont solidaires et génératrices les unes des autres...

» La vie a son essence primitive dans la force de développement organique...

» S'il fallait définir la vie d'un seul mot qui, en exprimant bien ma pensée, mît en relief le seul caractère qui, suivant moi, distingue éminemment la science biologique, je dirais : la vie c'est la *création*... Ce qui caractérise la machine vivante, ce n'est pas la nature de ses propriétés physico-chimiques, si complexes qu'elles soient, mais bien la création de cette machine qui se développe sous nos yeux dans les conditions qui lui sont propres et d'après une idée définie qui exprime la nature de l'être vivant et l'essence même de la vie.

» Quant un poulet se développe dans un œuf, ce n'est point la formation du corps animal, en tant que groupement d'éléments chimiques, qui caractérise essentiellement la force vitale. Ce groupement ne se fait que par suite des lois qui régissent les propriétés physico-chimiques de la matière; mais ce qui est essentiellement du domaine de la vie, et ce qui n'appartient ni à la chimie ni à la physique, c'est l'idée directrice de cette évolution vitale. Dans tout germe vivant, il y a une idée créatrice qui se développe et se manifeste par l'organisation. Pendant toute sa durée l'être vivant reste sous l'influence de cette même force vitale créatrice, et la mort arrive lorsqu'elle ne peut plus se réaliser. Ici comme partout, tout dérive de l'idée, qui, elle seule,

crée et dirige; les moyens de manifestation physico-chimiques sont communs à tous les phénomènes de la nature, et restent confondus pêle-mêle, comme les caractères de l'alphabet dans une boîte où une force va les chercher pour exprimer les pensées ou les mécanismes les plus divers. C'est toujours cette même idée vitale qui conserve l'être, en reconstituant les parties vivantes désorganisées par l'exercice ou détruites par les accidents ou par les maladies [1]. »

« L'œuf est sans contredit l'élément le plus merveilleux de tous, car nous le voyons produire un organisme entier... Qu'y a-t-il de plus extraordinaire que cette création organique à laquelle nous assistons, et comment pouvons-nous la rattacher à des propriétés inhérentes à la matière qui constitue l'œuf?... Quand il s'agit d'une évolution organique qui est dans le futur, nous ne comprenons plus cette propriété de la matière à longue portée. L'œuf est un devenir; or, comment concevoir qu'une matière ait pour propriété de renfermer des propriétés et des jeux de mécanisme qui n'existent point encore?...

» Quand on considère l'évolution complète d'un être vivant, on voit clairement que son organisation est la conséquence d'une loi organogénique qui préexiste d'après une idée préconçue, et qui se transmet par tradition organique d'un être à l'autre... Nous voyons dans l'évolution apparaître une simple ébauche de l'être avant toute organisation. Les contours du corps et des organes sont d'abord simplement arrêtés, en commençant, bien entendu, par les échafaudages organiques provisoires qui serviront d'appareils fonctionnels temporaires au fœtus. Aucun tissu n'est alors distinct; toute la masse n'est constituée que par des cellules plasmatiques ou embryonnaires. Mais dans ce canevas vital est tracé le dessin idéal d'une organisation encore invisible pour nous, qui a assigné d'avance à chaque partie et à chaque élément sa place, sa structure et ses propriétés. Là où doivent être des vaisseaux sanguins, des nerfs, des muscles et des os, etc., les cellules embryonnaires se changent en globules du sang, en tissus artériels, veineux, musculaires, nerveux et osseux. L'organisation ne se réalise point d'emblée; d'abord vague et seulement indiquée, elle ne se perfectionne que par différentes actions élémentaires, c'est-à-dire par un fini dans le détail de plus en plus achevé. Mais cette puissance organisatrice n'existe pas seulement au début de la vie dans l'œuf, l'embryon ou le fœtus; elle poursuit son œuvre chez l'adulte, en présidant

1. *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, p. 151 et suiv.

aux manifestations des phénomènes vitaux. Car c'est elle qui entretient par la nutrition et renouvelle d'une manière incessante les propriétés des éléments actifs et passifs de la matière vivante. L'organisation n'est donc autre chose que cette puissance génératrice continuée et s'affaiblissant de plus en plus. C'est pourquoi nous comprendrons sous la dénomination de phénomènes *organotrophiques* tous les phénomènes d'organisation, de nutrition ou de création organique chez l'embryon, le fœtus et l'adulte, parce qu'ils sont toujours soumis à une seule et même loi [1]. »

La théorie de Claude Bernard est, on le voit, éminemment philosophique, ce qui est remarquable chez un savant aussi spécial, mais Claude Bernard était un génie, et de ceux-là rien ne doit étonner : ils voient droit et par eux-mêmes. Elle tranche sur les idées qui régnaient dans l'école positiviste, car Blainville et Comte ne voyaient d'essentiel et de propre dans les phénomènes vitaux que le double mouvement intestin de composition et de décomposition chimiques qui s'opère constamment pour l'entretien et le développement des corps vivants. Ils y joignaient deux conditions, un organisme et un milieu convenable, et détournaient les yeux de la loi principale, c'est-à-dire de l'évolution préétablie, et de la coordination des moyens de cette évolution pour une fin fixée dans l'espace et dans le temps. Avant eux, Cuvier, qui du moins avait ajouté à la considération du mouvement chimique celle de la *direction constante du tourbillon vital*, et de la *direction particulière de chacun des mouvements partiels qui s'exercent dans chaque corps organisé*; puis mentionné l'*ensemble résultant de l'action et de la réaction mutuelle de toutes les parties*; et enfin posé la préexistence des germes comme le mystère où la science aboutit, — toutes idées où la finalité est visiblement impliquée, — Cuvier n'était pas allé jusqu'au concept de la création vitale et du rapport de concomitance de l'œuvre de la vie et de l'œuvre de l'organisation; il présentait l'organisation, ses formes diverses, comme des conditions antérieurement données de la vie : « La vie, disait-il, suppose leur existence; elle ne peut s'allumer que dans des organisations *toutes préparées* [2]. » Or, si la matière physico-chimique apparaît, dans la science, comme une condition *préalable* de la vie, on n'en doit pas dire autant de l'organisation, qui marche *pari passu* avec elle, et compose une seule et même œuvre de l' « idée directrice », selon les vues finalistes enfin claires et nettement dégagées de Claude Bernard.

1. *Rapport sur les progrès de la physiologie*, p. 109-127.
2. *Le règne animal*, etc., Introduction, p. 12-20.

Mais, dira un lecteur préoccupé, comme on l'est d'ordinaire, des dogmes des philosophes, des formes substantialistes ou mythologiques que prenaient autrefois les doctrines de finalité pour l'explication des évolutions naturelles, l'idée directrice de Claude Bernard et toutes les expressions analogues dont ce savant physiologiste s'est servi pour exprimer des faits qu'il ne croyait pas réductibles au déterminisme physico-chimique ne sont autre chose qu'un retour à des opinions depuis longtemps condamnées : Formes substantielles, Archées, Natures plastiques, Principe vital, etc. Je ne suis point de cet avis, et cela par la simple raison que Claude Bernard se croyait aussi éloigné que possible de faire de la métaphysique, ou de proposer des hypothèses. Et il ne se trompait pas. Les lois propres de la vie, la puissance de préordination qui leur est inhérente, le rapport de causalité renversée qui caractérise les phénomènes évolutifs dont la fin est la raison d'être, voilà ce qu'il avait dans l'esprit. Or ce sont là des faits, non des doctrines. Le surplus est affaire de langage. L'*idée directrice* ne peut être qu'une abstraction ou une métaphore. Abstraction, il faut en écarter les applications réalistes ; métaphore, elle est permise et utile pour l'expression d'une loi de finalité sans déroger à la méthode phénoméniste. De l'une comme de l'autre façon, le principe et la cause réelle sont ainsi placés hors d'atteinte de la biologie.

### D. La matière et la forme en biologie.

L'emploi de la terminologie aristotélique : *matière* et *forme*, aujourd'hui si délaissée, quoique Kant encore en ait fait un assez grand usage, peut avoir quelque utilité pour exprimer le vrai rapport des matériaux aux qualités de la vie. L'idée que le mot *forme* éveille pour nous, dans son acception générale et philosophique, ne s'éloigne guère de celles qu'Aristote rendait, selon l'occurrence, par des termes relatifs à l'espèce, à l'essence, aux qualités dominantes des choses, et à ce qu'elles sont en acte, par opposition à leur matière indéterminée et à leur existence potentielle. La notion de *matière* est beaucoup plus changée, non pas autant cependant qu'elle le paraît, et c'est ici la première remarque à faire. Sans doute, à la place de ce sujet indéfini des formes et de tout devenir, que les anciens envisageaient, et qui, nécessairement plus voisin d'une abstraction à leurs yeux qu'aux nôtres, se réduisait en dernière analyse à un non-être pour les philosophes, hormis dans l'école de Démocrite[1], l'analyse

1. Les atomes de Démocrite et d'Épicure, avec leurs qualités ima-

chimique nous a donné des corps réels, irréductibles et toutefois palpables, à propriétés bien définies : un hydrogène, un oxygène, un carbone, un azote et quelques autres, qui sont des composants matériels du végétal et de l'animal vivant. Approfondissons, cependant; comme nous ne pénétrons pas la science, on le sait, ni sous le rapport de la quantité ni sous celui des propriétés, jusqu'à la raison d'être dernière de ces corps élémentaires, nous sommes obligés de les considérer eux-mêmes comme étant déjà des *formes*, et notre idée de matière recule. Ce sont de vraies formes, en effet, qu'ils tiennent de leurs qualités physiques et chimiques, de leurs poids spécifiques, de leurs chaleurs spécifiques, de leurs affinités diverses, des actions variées qu'ils exercent sur les autres corps tant composés que simples, tant organisés et vivants qu'inorganiques. Ils remplissent, quoique formes, des fonctions de matière pour les composés chimiques où ils entrent; mais ces derniers ont des propriétés nouvelles, profondément différentes souvent; ils sont donc des formes qui succèdent à des formes, et la relation de matière à forme fuit et nous échappe encore une fois. Qu'est-ce que la matière?

« Les moyens de manifestation physico-chimiques, nous disait ci-dessus Claude Bernard, sont communs à tous les phénomènes de la nature, et restent confondus pêle-mêle, comme les caractères de l'alphabet dans une boîte où une force va les chercher pour exprimer les pensées ou les mécanismes les plus divers. » Or, ces *moyens de manifestation* que le physiologiste voit dans les composés chimiques, et qu'il compare à des lettres, sorte de matière des formes qu'*une force* crée, le chimiste atomiste les trouve, lui, et les peut soumettre à une semblable comparaison, dans le petit nombre d'éléments principaux que *des forces* aussi vont prendre pour les lier en des combinaisons et séries de combinaisons, ces acides, ces bases, ces sels, ces hydro-carbures, ces alcools, ces aldéhydes, etc., etc., corps d'une multiplication tout à l'heure aussi indéfinie que, dans un autre genre, celle des propositions de géométrie. A son tour, le chimiste mécaniste, autant du moins qu'il apercevra le but où il tend, considérera les corps appelés simples, qui sont la matière des formes étudiées par le précédent, comme n'étant eux-mêmes que des assemblages de certaines *lettres* premières ou dernières;

ginaires de dureté et d'impénétrabilité absolues, d'étendue réelle et de figures variées, et toutefois indivisibles, étaient des êtres de fantaisie, d'un caractère à la fois hypothétique et abstrait, au jugement de toutes les autres écoles. Et ils ne seraient pas pour nous-mêmes autre chose, sous ces mêmes définitions.

mais cette matière définitive n'aura de la matière que le nom, car elle se résoudra en points dits matériels, mais, au vrai, abstraits et mathématiques, et en forces ayant leurs sièges en ces points. Parvenu à ce résultat, le savant ne peut plus imaginer *une matière qu'une force va chercher*; c'est à la force à trouver son sujet en elle-même, et tout commence par des formes; les lettres sont déjà des mots, il n'y a plus de matière.

Prenons un autre point de vue, afin de nous bien rendre compte de ce qu'est la forme relativement à la matière. La forme du chêne est dans le gland matériel, dans moins que le gland, dans un germe, de qui la *puissance* échappe à toute analyse dont son existence physico-chimique soit susceptible. On ne sait donc pas ce qu'est, ce que peut ou fait la *matière*, à l'origine de l'arbre individuel; encore moins, si possible, à la naissance du premier chêne. Ce qu'on sait, c'est que, pour se développer, la forme se nourrit de ce qui est matière à son égard, quoi que puisse être en soi-même cette matière, qui ne peut point la créer, mais seulement s'y subordonner et en être façonnée. Imaginons maintenant qu'il ait été fourni à ce gland, pour milieu unique et total de son développement, dans la terre et dans l'atmosphère, tous les éléments chimiques, ni plus ni moins, et dans les mêmes proportions, que l'analyse nous les montre employés dans un semblable de l'arbre futur : bois, feuilles, fleurs et fruits. Alors, si nous supposons, en outre, ce milieu indéfiniment prolongé pour être fourni à tous les arbres qui peuvent naître du premier et à leurs descendants, et que, en même temps, une œuvre de sélection, n'importe comment réalisée, supprime toutes les essences végétales, autant qu'il s'en trouve, dont les semences pourraient entrer en concurrence vitale avec la semence des chênes, la croissance et la multiplication de ces derniers avanceront exclusivement et indéfiniment en rapport avec la terre et l'air composés à leur intention. La matière sera modelée par eux, progressivement tout entière. Le principe et la cause de cette *forme de chêne* ainsi étendue sans limites auront été cependant contenus dans le germe insensible du premier gland. Qu'a donc été, qu'a pu être, pour l'œuvre de cette génération formelle, la partie matérielle de ce germe?

Lorsque Lucilio Vanini, voulant repousser l'accusation d'athéisme devant le parlement de Toulouse, qui le condamna au bûcher, arguait, à ce qu'on rapporte, d'un *grain de blé* qui, disait-il, ne pouvait être regardé comme une *production de la nature*, attendu que, de semence en semence, il fallait remonter au premier grain, lequel devait nécessairement avoir un auteur, il entendait très probablement que la forme ne pouvait procéder

de la matière, qu'elle était, au moins à l'origine, un acte; et cet acte, il le rapportait à Dieu, tandis que la nature était, pour son argument, le développement matériel des formes créées. Cette interprétation, conforme au principe aristotélique de l'acte, est la seule qui donne au raisonnement une base, pourvu qu'on ait d'abord écarté l'hypothèse du *procès à l'infini*, qui permettrait de remonter toujours dans la génération des formes, semblables ou différentes, les unes par les autres, sans rencontrer plus de limites qu'il n'y en a dans l'idée de matière, sous l'aspect de puissance. Mais quand l'infini, qui implique contradiction, est ôté, la forme ne se comprend plus que comme un acte et une création, que l'idée de matière par elle-même ne peut renfermer. La matière, comme telle, n'existe plus que par rapport à la forme, et, si l'on veut aller au fond *réel* des choses, il faut dire qu'elle est elle-même une forme instrumentale et subordonnée, au service de formes supérieures.

### E. La microbie et les vivisections.

Ce n'est pas ici le lieu des questions de morale. Cependant la science de la vie y confine. On l'a bien vu, quand, après l'introduction, dans cette science, du principe de la lutte pour l'existence, l'idée est venue à plusieurs que la nature, par sa loi de la survivance des plus forts ou des plus aptes, enseignait à l'homme sa voie, et que cette loi du sacrifice des faibles, qui a présidé, dit-on, à la marche aveugle du progrès des êtres, devait être à l'avenir la méthode clairvoyante et volontaire de l'ascension de l'espèce humaine dans la moralité et le bonheur. Le changement de sens de la maxime stoïcienne : *Sequere naturam*, dépend du fait de considérer dans la nature l'aspect universel de la lutte au lieu de l'aspect des harmonies, que l'on préférait autrefois, et de substituer à la nature idéale, à l'harmonie propre de l'homme, c'est-à-dire à la justice et à la paix, la partie de sa nature en accord avec la violence et la perversité des choses. L'imitation et la recherche de la conformité étant des principes d'ordre qu'on ne saurait écarter de l'entendement humain et du cœur humain, tout penseur profond qui s'appliquera avec bonne volonté au dilemme de la conduite réglée sur la nature s'apercevra que la question morale, en ceci, exige qu'on décide si la nature physique, de laquelle suit l'*ordre naturel des choses* opposé à l'*ordre moral de la pensée*, est la *nature normale* ou la nature *corrompue*.

Quant au fait de la Guerre naturelle, auquel il faut se borner

ici, il n'est pas niable. J'ai essayé plus haut de l'envisager dans son principe scientifique radical, dans l'antagonisme de l'ordre physique brut et de celui de la vie, et je crois y avoir réussi, malgré la commune répugnance à voir ainsi les choses. Dans l'histoire des êtres vivants, il est plus visible. En vain le finalisme vulgaire étalait les merveilles de la « Théologie de l'eau » et autres ingénieuses théologies naturelles ; les harmonies les plus frappantes et les plus multipliées ne parvenaient pas à voiler l'énormité de la condition la plus générale de l'entretien de la vie, à savoir le sacrifice même de la vie, la nécessité de la mort, la mort donnée constamment aux uns par les autres et pour des vies destinées à des fins semblables. Considérant l'homme en particulier, son état de tout temps reconnu de guerre contre les animaux, qui semblait d'abord réduit à des termes assez simples, a peu à peu et très justement saisi les imaginations, en se présentant, à mesure des progrès de l'observation scientifique, comme une guerre surtout des animaux contre l'homme, guerre incessante, intestine encore plus qu'extérieure, qui rend sa vie en tout plus précaire qu'on ne consentait à la voir. L'étude du parasitisme et celle des *infiniment petits* ouvrent sur le monde de la vie des aperçus désolants. Pascal, s'il revenait, trouverait le « divertissement » plus que jamais explicable sans être plus justifiable. Les maladies, toutes ou la plupart ramenées aux lois de la microbie, assombrissent la vue qu'on avait d'une forme de la misère humaine qu'il était moins pénible d'attribuer à des causes inanimées et à l'accident qu'à l'institution profonde de la vie. Ce n'est pas tout ; à la connaissance de la microbie font suite, pour lutter contre ce mal, l'étude des moyens de le combattre par les inoculations, et, de plus en plus, la pratique des vivisections, cet unique moyen de bien éprouver ce qui tue, et pourquoi il tue, ou ce qui guérit. Or les inoculations, — où vont-elles s'arrêter? — ne sont pas autre chose que l'adaptation, l'accommodation au mal ; donc un mal pour un bien, mais un mal, quelque chose, au physique, comme ce que sont, au moral, les violences faites et les peines infligées dans l'intérêt de la paix et de la justice. D'un côté, solidarité qu'on recherche avec le mal matériel pour l'adoucir en l'étendant ; de l'autre, solidarité à laquelle on se résigne avec le péché plutôt que de renoncer à la défense personnelle, et de périr. Et les vivisections sont pour le cœur un scandale, même auprès des travaux incessants auxquels les hommes se livrent, dans un autre ordre de faits, pour assurer leur conservation en inventant de nouveaux et terribles moyens de se détruire les uns les autres. Le destin de l'humanité est cruel.

## VIII

### CRITIQUE DES DOCTRINES COSMOGONIQUES PHYSIQUES.

Les indications précédentes sont de nature à rendre sensible l'existence d'une vaste lacune qui, pour la critique philosophique, s'étend sur le terrain des sciences de l'organisation, entre l'ordre mécanique et physique du monde, et l'ordre intellectuel et moral de l'homme, à reporter sur le monde. L'un est abstrait, quoique objectif, plus exactement connu par cela même ; l'autre est donné immédiatement à la conscience, mais sans que les fonctions profondes qui l'unissent au premier aient dépassé de beaucoup, dans ce que nous savons, les témoignages de l'expérience la plus ancienne et la plus commune. Ce n'est pas que la biologie n'ait fait et ne fasse journellement de notables progrès ; mais ils consistent bien plus dans l'acquisition de nouveaux faits d'observation directe, et plus courts qu'il ne faudrait pour la science générale, ou dans la découverte de lois physico-chimiques enveloppées par l'organisation, que dans l'analyse de la vie elle-même. Ainsi ce nom de *biologie* que l'on se complaît maintenant à introniser, après se l'être laissé imposer par des nomenclateurs systématiques, est encore un peu ambitieux pour l'état actuel de la science. Ne le rejetons pas, mais évitons de le faire sonner comme si nous étions en état de le justifier pleinement.

Les sciences, bornées par leur nature au contenu de l'expérience et aux inductions qui n'en dépassent pas les conditions nécessaires, ne sauraient aisément nous instruire, ni de la forme primitive de la vie, ni du principe de la distinction des espèces, ni de l'extrême limite de leurs modifications possibles, ni des lois physiologi-

ques de leur production et de leur enchaînement dans le passé. Ces questions ont engendré des systèmes, il est vrai, mais qui affectent le caractère scientifique plutôt qu'ils n'y ont droit, et qui pourraient être revendiqués par la philosophie, dont ils rappellent souvent les plus anciens errements.

Je renverserai donc ici mon point de vue. Je laisserai l'ordre inférieur du cosmos et je prendrai l'ordre supérieur. Je considérerai encore le monde avant l'homme, ou sans l'homme, mais en tant que sujet de ces lois morales que l'homme apporte avec sa conscience et dont il se sert pour l'appréciation des phénomènes. Sans doute le bien et le mal n'apparaissent proprement qu'avec la moralité, la moralité qu'en nous-mêmes; mais alors et par cela seul nous en projetons extérieurement la notion, et cela est juste. Nous sommes, le monde et nous, unis par des liens intimes, profonds, continuels; il est aussi légitime de transporter nos lois à lui, dans ce qu'elles ont de plus élevé, qu'il est inévitable d'envisager en nous les siennes dans ce qu'elles ont de plus élémentaire et radical. A tout le moins, les spéculations tentées sur ce domaine éclairent la nature de l'homme, si elles ne démontrent pas l'essence de l'univers.

Ce renversement du sujet, lorsque nous transportons la critique, des sciences physiques à la cosmogonie, n'est au fond que le passage de l'ordre des faits actuels à l'ordre des faits de l'histoire, conformément à une division encyclopédique expliquée ailleurs. (*Deuxième essai*, § XVIII.) Mais l'histoire qui s'introduit de cette manière est moins celle des phénomènes eux-mêmes, autant qu'ils sont abordables, que celle des doctrines ou opinions qui s'efforcent de les suppléer autant que cela est possible. C'est à l'histoire naturelle qu'on emprunte une part d'informations positives qu'on demandait tout à l'heure aux sciences expérimentales. Selon que la mesure est moindre de ces apports dus à l'histoire naturelle, ou que celle-ci fournit elle-même plus d'hypothèses que de faits, là où

ils seraient réclamés, l'histoire proprement dite, c'est-à-dire alors celle des croyances et des systèmes, intervient dans une plus forte proportion. Il n'en saurait être autrement quand les questions d'origine et de finalité prennent l'avance sur la simple recherche de ce qui est.

La transition brusque de la physique des êtres à leur théorie morale, transition que ne vient pas ménager une biologie aux éléments encore si ténébreux, est atténuée seulement par une circonstance. C'est qu'il y a deux questions d'origine sur lesquelles la science croit avoir réuni par observation et induction assez de faits et de lois pour oser avancer des hypothèses autres qu'arbitraires ou que purement morales. La première de ces questions, et pour laquelle la prétention est de beaucoup la mieux justifiée, concerne la cosmogonie matérielle du monde solaire, ou même de l'univers. En revanche, il n'y a plus qu'obscurité complète pour celui qui entreprend de lier à une pareille cosmogonie les commencements, les conditions, si ce n'est externes, les précédents intelligibles de la vie dans les amas de matière cosmique. Celui-là, physicien, chimiste, physiologiste, n'a certes pas plus droit, sous ce rapport, à ces titres de savants que jadis ne l'avaient Thalès ou Anaximandre, idéologues matérialistes comme lui.

La seconde question est celle de l'origine ou de l'état premier des espèces vivantes, déduits, s'il se peut, des existences actuelles et des développements apercevables. Ici on fait place à des idées de progrès, par conséquent de finalité, tantôt volontairement, tantôt quelque effort que l'on fasse pour en masquer l'apparence. L'examen des théories générales de ce genre les plus répandues me servira de passage aux doctrines de cosmogonie morale proprement dite. De là, je viendrai enfin, aux origines humaines, et, progressivement dans un autre *Essai*, à l'histoire même de l'homme et à l'introduction positive de la moralité dans le monde, en donnant aux faits, à

mesure qu'ils s'offriront à moi plus abondants, toute la prépondérance possible.

On peut admirer sans réserve les tentatives faites à la suite des grands progrès de l'observation et du calcul en astronomie, pour rendre compte des origines mécaniques du monde. Elles répondent à un besoin de l'esprit scientifique, et le satisfont eu égard à l'état actuel des connaissances. L'hypothèse de Laplace a quelque chose de grand aussi bien que de conforme aux phénomènes, quand elle nous présente les planètes comme originaires du soleil, et leur formation comme due au retrait successif d'une matière, alors fluide, dont l'étendue et la révolution atteignaient les limites actuelles du système solaire, et dont l'action de la force centrifuge, croissante par ce retrait même, a détaché des anneaux que la pesanteur a condensés ensuite en corps sphéroïdaux; ces derniers pouvant à leur tour et de la même manière, en se condensant, laisser autour d'eux leurs anneaux ou leurs satellites. Les découvertes ou inductions récentes sur la nature de l'atmosphère solaire, d'une part, et, de l'autre, sur la corrélation de la force avec la lumière et la chaleur, en y joignant ce que l'observation nous apprend des aérolithes terrestres, apporteraient à la théorie un complément précieux si elles nous permettaient de voir dans la zone matérielle appelée *lumière zodiacale*, une source d'alimentation pour le foyer de notre monde. Mais ceci est encore tout spéculatif.

Les hypothèses de Kant et de Herschell agrandissent encore la conception de Laplace et la corroborent, en se fondant sur l'observation des amas de matière cosmique, à divers degrés d'expansion ou de condensation autour de noyaux simples ou multiples, plus ou moins brillants, depuis les nébuleuses les plus vagues et les plus élémentaires jusqu'aux étoiles proprement dites et à certains de leurs groupes, pour nous rendre probable un mode de formation de tous les corps célestes tout

semblable à celui que nous admettons pour le système solaire. Et une vue si admirable reçoit un surcroît de sublimité par la considération des espaces affectés à ces grands phénomènes, quand on regarde le système dont nous faisons partie comme n'étant lui-même qu'une portion minime d'un ensemble qui comprend toute la zone de la *voie lactée*, et cependant n'occupe pas plus de place dans le ciel visible que telle des nébuleuses indécomposables pour nos télescopes.

Au reste, ces faits primordiaux et élémentaires de génération cosmique, et les lois qui les renferment selon les hypothèses que nous venons d'exposer sommairement, ne dépassent point la donnée de la gravitation universelle, jointe aux lois générales du mouvement. La force centrifuge, dont le rôle est si considérable, n'est pas ce que des rêveurs ignorants pensent et publient de temps à autre, une force essentielle interne, inhérente à la matière aussi bien que la force centripète de la gravitation, et donnant lieu aux phénomènes par la loi d'un antagonisme primitif. C'est une force composante qu'on peut envisager dans le mouvement d'un corps quelconque dont la trajectoire n'est pas rectiligne. Les mouvements de translation en lignes courbes proviennent d'ailleurs de deux causes : 1° une force attractive dirigée vers de certains centres ; 2° une impulsion qu'on a coutume d'appeler *initiale*, mais qu'on sait n'être que la résultante des forces quelconques qui ont agi sur le mobile, considérée en son application au centre de gravité qu'elle tend à transporter avec une certaine vitesse en ligne droite. Communément, la résultante de forces quelconques ne saurait s'exprimer ainsi tout entière, et il faut y joindre un mouvement de révolution du mobile autour de son centre de gravité. De là vient que les grands corps de l'univers sont animés, et le sont probablement tous, d'un mouvement de rotation sur eux-mêmes en même temps que de translation dans l'espace. Et l'on voit que les seuls éléments primordiaux

de la mécanique céleste sont, d'une part, la gravitation, de l'autre, l'ensemble des forces de toute nature qui ont contribué à l'établissement des mouvements actuels, et dont l'analyse mathématique permet de représenter la résultante avec une grande simplicité.

Je reviens aux hypothèses cosmogoniques mécaniques. Leur sublimité, bien que toute matérielle, me frappe et je les crois très probables. Mais la sphère d'abstractions où elles règnent les rend indifférentes à la conception morale du monde, à l'ordre de la vie; et les forces physiques spéciales en sont même écartées. Ici comme ailleurs, l'astronomie et la mécanique arrivent à une grande perfection relative. Ce succès est dû à la simplicité du sujet, laquelle provient de généralisation et d'abstraction. Les causes physiques réelles, les êtres véritables et les causes finales ne sont guère plus absentes des mathématiques pures qu'elles ne le sont de la cosmogonie astronomique. Laplace nous dit que les causes finales sont un effet de notre ignorance, une illusion, un mirage qui recule à mesure que nos connaissances s'étendent. C'est bien parler pour un mathématicien et même pour un physicien; mais il n'en est pas moins vrai que la nature réintégrée en son tout et divisée en ses parties concrètes, non plus dépouillée de certains attributs essentiels qui embarrasseraient sans profit la science, ou plutôt qui l'arrêteraient net, la nature exige qu'on lui rende les causes finales. L'homme, cette finalité vivante, ne peut ni concevoir sa propre existence, ni rendre un compte adéquat du monde en rapport avec lui, sans restituer à ce monde des qualités si fondamentales parmi celles qui le constituent lui-même. Aussi les théories de cosmogonie morale ont occupé une grande place dans les efforts spéculatifs et dans la foi de l'humanité. Cette place, au fond, n'est pas diminuée, et peut-être n'est-elle pas devenue aussi vide qu'on le croit; ou il faudrait que la nature humaine eût subi une éclipse étrange entre tant de progrès!

On remarque la même absence d'une pensée de fin et de moralité dans les tentatives de cosmogonie biologique, dont je prendrai ici le grand naturaliste Lamarck pour le principal représentant. Bien plus, la vie elle-même n'est appelée dans ce genre de systèmes que pour s'y voir ramener à la non-vie en tant que substance et cause. Aux temps les plus anciens de la spéculation, avant les Thalès, avant la Grèce, des prêtres babyloniens ou phéniciens paraissent avoir imaginé la mer, la nature sous le point de vue de l'humide et dans sa masse la plus formidable, comme une matrice de monstres et d'êtres imparfaits successivement essayés, ou encore d'éléments organiques, de membres séparés qui, à la longue, seraient arrivés, par voie de tâtonnements ou de rapprochements, à une existence durable et reproductive. Il est vrai que la *Terre*, le *Ciel* et la *Mer* éveillaient alors dans les esprits des idées moins étroites, je ne dis pas moins grossières, que ne sont les notions physiques abstraites des modernes. Les mêmes concepts de génération cosmique reparaissent peu modifiés chez quelques philosophes grecs ; et après bien des siècles d'intervalle, on les retrouve chez les penseurs aventureux de la géologie dans l'enfance, sans autres amendements qu'une certaine préoccupation de la matière première de l'animalité et de la marche de son développement Les végétaux attirent moins l'attention, et Lamarck lui-même en tient médiocrement compte dans sa genèse.

La recherche et la découverte, à ce qu'il croit, d'une série linéaire des animaux, et la détermination, encore que vague, d'un point de départ commun des espèces donnent de l'intérêt au système de Lamarck ; et pourtant nous ne sommes pas plus avancés avec lui, qu'on ne l'était à Babylone, nous le sommes à quelques égards un peu moins, quand nous prétendons que la vie est le produit des mouvements inconnus d'une matière inconnue, et que toutes les espèces sortent d'un premier type que nous ne pouvons déterminer, et par l'effet de

conditions et actions externes que nous ne définissons pas. On voit que la différence est grande entre des hypothèses comme celles de Laplace et d'Herschell, et une hypothèse comme celle de Lamarck. Les premières expliquent mécaniquement des phénomènes de physique mécanique et ne les dépassent pas : dans leur sphère, elles nous agrandissent la vue au delà de ce qu'on aurait cru possible; la seconde se flatte de construire la vie avec certains solides, certains fluides, certains milieux et certaines circonstances, toutes choses étrangères à ce qu'est la vie elle-même, et nos conceptions doivent à la fin se rétrécir jusqu'à étrangler le véritable univers en le faisant entrer dans une abstraction de matière.

Lamarck déclare l'espèce moins ancienne que la nature et ne s'arrête pas à discuter le principe philosophique de la spécificité. Il cherche à démontrer que les espèces, ou ensembles et suites d'êtres descendus de communs parents, sont modifiables et variables, et ses preuves, appuyées sur des faits assez bornés, sont loin de lui permettre de passer toutes limites et de confondre les genres, les familles, les classes, en tant que degrés de développement d'un seul et même type. Il franchit donc ce pas et se transporte à une époque et dans un milieu où existent des corps « à parties contenantes et dans un *état approprié* », puis « des fluides contenus qui y sont en mouvement », et une *cause* externe « *excitatrice des mouvements et des changements qui s'y opèrent* ». Là, il se flatte de voir la *vie résulter des relations de ces trois objets*, en résulter *uniquement*, résulter de cet *état de choses qui rend les mouvements organiques possibles*, *et de l'action d'une cause stimulante qui excite ces mouvements*.

« L'opération de la nature pour former ses créations directes, écrit-il naïvement, consiste à organiser en tissu cellulaire les petites masses de matière gélatineuse ou mucilagineuse qu'elle *trouve à sa disposition* et dans des circonstances *favorables*; à remplir ces petites masses

celluleuses de fluides *contenables*, et à les *vivifier* en mettant ces fluides contenables en mouvement à l'aide des *fluides subtils excitateurs* qui y affluent sans cesse des milieux environnants. » C'est par ces moyens que les canaux s'allongent, se divisent, se solidifient, etc., et que paraît à certain moment l'*orgasme* : l'orgasme, faculté encore obscure chez les végétaux, grâce à un arrangement qui ne se prête pas à mieux, mais qui, chez les animaux, est la *cause de la propriété d'être irritable*, et effet lui-même de la *cause excitatrice du tissu cellulaire*. Cette irritabilité est le propre de l'animal.

La nature produit donc, selon Lamarck, des générations directes, dites spontanées. Elle les produit du moins quand il s'agit des animaux inférieurs, tels que les infusoires; et, pour le dire en passant, la génération par voie de parents n'est guère qu'une application du même procédé donnant certaine disposition et excitation à certaine matière. Mais ensuite la nature a d'autres moyens pour tirer des plus bas animaux les animaux perfectionnés. Le système devient en même temps plus intéressant, car jusqu'ici nous nous traînons dans l'ornière des plus creuses formules de la mythologie de la matière. Il se trouverait aujourd'hui peu de physiologistes favorables à l'explication de la vie et de son origine par des fluides dont l'existence même est un mystère et un acte de foi : presque tous aimeraient mieux s'adresser à des propriétés biologiques, qu'ils traiteraient de spéciales provisoirement, mais qu'ils supposeraient n'être dans le principe que des propriétés physico-chimiques développées dans la composition moléculaire et fondées dans les atomes. C'est un progrès des vues de la science, si ce n'est une amélioration bien notable des visées philosophiques. En revanche, beaucoup de naturalistes conserveraient encore leur faveur à la thèse de Lamarck sur l'influence des milieux, le rôle de l'habitude et la transformation de l'espèce par des causes premièrement externes.

Lamarck attribue à ses fluides en mouvement une modification du tissu cellulaire selon les circonstances de lieu, d'habitation, de régime, etc. Toutefois le changement des circonstances n'a pas, dit-il, une action directe sur les parties constitutives d'une espèce. Mais les besoins changent avec les circonstances; les emplois, puis les habitudes des organes changent avec les besoins, et l'organisation change avec les habitudes. Ainsi l'habitude surtout fait l'espèce. Ici reparaît, dans le système, la nature personnifiée par le naturaliste. La nature échelonne ses productions du plus simple au plus composé; elle obtient les facultés des animaux par les effets d'une organisation de plus en plus complexe : au plus bas degré, la vie toute seule, l'irritabilité; ensuite, l'organe se développe par son emploi, et la nature ajoute à l'irritabilité, *devenue insuffisante*, l'action musculaire et l'influence nerveuse. Après la simple puissance excitatrice des mouvements vitaux, et des actions des animaux encore imparfaits, par les milieux environnants, vient enfin le sentiment intérieur, *phénomène qui résulte des fonctions d'un système d'organes capables de la produire. La puissance* passe alors de *l'extérieur à l'intérieur* et finit par *appartenir à l'individu lui-même*[1].

La série linéaire des animaux, de laquelle on ne tomberait pas d'accord aujourd'hui, car le principe même n'en paraît plus applicable aux meilleurs observateurs et aux classificateurs les plus compétents, cette série donnée avec confiance, non moins que l'intervention de l'idée d'une nature ordonnatrice, nous introduit dans un genre d'aperçus tout autre que celui où semblait nous confiner la genèse physique des espèces. L'existence admise de la série établit le progrès d'organisation des êtres comme un fait, et porte en conséquence l'auteur à accepter la donnée d'une fin dans le monde. On le voit donc sans étonnement parler d'une nature qui *se propose peu à peu*,

1. Lamarck, *Philosophie zoologique*, 2e partie, Introduction et chap. I et II.

et qui *dispose des moyens pour faire exister des systèmes d'organes*. On le voit même conduit à s'adresser la question de la nature de cette nature, et prendre aussitôt le parti de la regarder tout entière *comme un effet*, et *se plaire*, c'est lui qui parle, à admettre qu'il y a une *cause première*, *malgré l'impossibilité où il est de le savoir positivement*, et « n'ayant aucun moyen de raisonner sur ce sujet ». C'est que les illusions familières aux philosophes des écoles qui prétendent ramener les phénomènes supérieurs aux phénomènes inférieurs par l'emploi des catégories de cause ou de substance, ne vont pas en quelque sorte au plus profond de leur propre esprit, et leurs thèses de matérialité pure n'épuisent pas pour eux le concept de l'univers. Il arrive que le *matérialiste* Cabanis est, dans son œuvre posthume, un panthéiste stoïcien, que le *matérialiste* Broussais laisse un testament déiste, et que le *matérialiste* Auguste Comte, en sa seconde manière, élève des autels à quelques universaux de la vieille scolastique, *Grand-Être*, *Grand-Milieu*, et à quelques dieux plus concrets de l'antiquité, dont le premier s'intitule *Grand-Fétiche*.

On fait dire à Laplace, parlant de Dieu, qu'il s'est *passé de cette hypothèse*. Laplace, astronome et mathématicien, a pu et dû se passer en effet, dans l'ordre de ses théories, de tout ce que le nom de Dieu enferme pour l'esprit humain. Mais cette abstention devient une gageure difficile à tenir pour le savant qui s'applique à la nature vivante, et rencontre aussitôt sur ses pas le problème de l'existence de lois qui semblent intelligentes, d'autant plus qu'il accorde à ces lois une plus grande universalité et un caractère de finalité portant sur le tout des choses. Ainsi Lamarck rejette de sa genèse tout principe propre d'ordre intellectuel ou passionnel, si bien que sa psychologie, car il en compose une, prétend classer les facultés comme des produits de l'arrangement et du jeu de la matière. Cela fait, son bon sens est forcé de couler en bloc et sans autre explication un *Deus ex*

*machina* quelconque avec la matière des lois dont il a vidé le cosmos. Et Lamarck n'est pas conduit par la foi religieuse profonde de Charles Bonnet, auteur avant lui d'une espèce de mécanique de l'esprit et des passions, et premier inventeur d'une échelle des êtres. Non, il n'émet de son aveu que de *simples opinions*, douteuses, dit-il, comme tout raisonnement personnel est douteux, et qu'il n'a aucun droit de nous imposer. Il nous dit simplement, avec une remarquable absence de passion pour ou contre, et un non moins remarquable instinct de confuse logique, que « regarder la nature comme éternelle, et conséquemment comme ayant existé de tout temps, c'est pour *lui* une idée abstraite, sans base, sans limite, et dont *sa* raison ne saurait se contenter » ; que dès lors *il se plaît*,... nous avons tout à l'heure cité le curieux passage[1].

A son tour, Geoffroy, adversaire de la finalité naturelle et partisan de l'action des milieux, a naïvement recours à Dieu pour établir un type originaire de l'organisation et les agents externes propres à la modifier. D'autres, aujourd'hui plus nombreux, attribuent au cosmos en soi la vie et le développement que l'histoire naturelle démontre dans ses parties. Ils admettent un être total éternel avec un devenir nécessaire, quelquefois avec une intelligence régulatrice adéquate à lui-même, ce qui est doublement inintelligible, et formulent ainsi pour leur usage particulier, sans trop craindre de se contredire, un panthéisme dont ils se satisfont.

Je conclus de là que la vie, son principe propre et les fins pour lesquelles elle se manifeste, ne doivent pas s'éliminer des théories de la nature. Si l'on veut éviter aux sciences naturelles la ressource fâcheuse du recours à des philosophies discréditées, et en tout cas incompatibles avec les procédés scientifiques, il faut envisager dans l'objet de la recherche les propriétés irréductibles

1. Voir t. I, p. 350 de la *Philosophie zoologique*, édition Ch. Martins, 1873.

que le substantialisme et le causalisme physico-chimique ont voulu vainement en exclure. Les questions universelles de cause et de fin ne resteront pas moins essentiellement posées à la critique. D'autres problèmes encore bien généraux, et qui sont tout ensemble de son ressort et de celui de l'investigation naturaliste, appelée à fournir les données, figureront longtemps encore aux confins de la science, soustraits, si possible, aux anciens systèmes, soumis à l'analyse, à l'induction et au contrôle des principes suprêmes de la rationalité. De ce nombre sont principalement les lois d'unité ou de multiplicité des espèces, de leur enchaînement dans le temps, et du progrès des êtres organisés, soit continu, soit à des époques successives de la nature.

### *Observations et développements.*

#### A. Kant et Herschell. — La théorie du ciel.

Kant est le véritable et premier auteur de l'hypothèse générale dont l'hypothèse de Laplace sur la formation du système solaire peut passer pour un cas très particulier[1]. Il avait 31 ans, — c'était un quart de siècle avant la *Critique de la raison pure*, — quand il écrivit, entre autres opuscules de physique, de géographie et de mécanique, ce livre étonnant et plein de génie, cette *Histoire générale de la nature et théorie du ciel*, ou *Essai sur la constitution et l'origine mécanique de l'univers d'après les principes de Newton*, qui est la première en date des grandes spéculations aujourd'hui comprises sous le titre de doctrine de la *nébuleuse* et servant de fondement aux systèmes d'évolution universelle. En effet, l'hypothèse de Kant s'étend à la création tout entière,

1. La première idée de cette hypothèse fut suggérée à Kant, il nous l'apprend lui-même, par une tentative imparfaite de Wright (de Durham) pour découvrir une organisation systématique des étoiles fixes (*An original theory of the universe*, 1750). Le géomètre allemand J.-H. Lambert s'appropria et publia sous son nom les idées de Kant, peu d'années après leur publication anonyme, et ce dernier, encore très jeune, se tint pour fort honoré de cet emprunt, n'éleva aucune réclamation et resta longtemps ignoré comme auteur d'un ouvrage qui dénotait un génie extraordinaire pour les conceptions d'ordre universel.

exclusivement considérée au point de vue de la matière et du mouvement, sous l'empire de deux forces primitives, qui sont celles-là mêmes dont fait usage l'évolutionnisme de notre époque, et que Kant lui-même a regardées dans ses *Principes métaphysiques de la science de la nature* (Chap. II, déf. 2 et la suite) comme « les deux seules forces motrices de la matière qui puissent être conçues », et par lesquelles s'expliquent ses propriétés générales. Ce sont l'attraction universelle, et la répulsion aux petites distances, qui est la cause de l'impénétrabilité et de l'expansion.

Avant d'examiner au moyen de quelles lois mécaniques Kant tire le monde d'un chaos initial, et comment il en distribue les parties, prenons une question plus restreinte, et renfermons-nous dans les bornes du système solaire, partie extrêmement petite du système total, mais dont la formation est l'œuvre des mêmes lois. Tous les matériaux composant les sphères actuelles, soleil, planètes et satellites, étaient, selon Kant, au commencement des choses, résolus en leurs substances élémentaires et remplissaient tout l'espace du système dans lequel ces sphères se meuvent à présent. Ces résolutions de la matière en ses éléments est une idée étrangère à l'hypothèse de Laplace, qui d'ailleurs n'a sans doute pas connu l'ouvrage de Kant [1], et qui, prenant les choses de moins loin, s'est borné à supposer qu' « en vertu d'une chaleur excessive, l'atmosphère du soleil s'est primitivement étendue au delà des orbes de toutes les planètes, et qu'elle s'est resserrée successivement jusqu'à ses limites actuelles. » L'emploi d'une matière diffuse, au lieu d'un corps central déjà constitué et de sa révolution déjà acquise en un certain sens avec toute son atmosphère, créait à Kant des difficultés qu'il n'a pu tenter de résoudre que par des suppositions ou vagues ou même peu concordantes avec les lois de la dynamique. Il part d'un état chaotique de la nature, comme « le plus simple qui ait pu succéder au néant », d'un état « aussi brute, aussi informe que possible », dans lequel il suppose néanmoins, à la différence de la cosmogonie cartésienne des tourbillons, 1° « une tendance à se façonner en une organisation parfaite par une évolution naturelle », pour répondre, dit-il, à l'idée éternelle de l'intelligence divine; 2° une « variété des genres d'éléments... variété sans aucun doute infinie, car la nature se montre partout sans

1. Laplace dit expressément que Buffon est le seul auteur à sa connaissance, qui, depuis la découverte du vrai système du monde, ait essayé de remonter à l'origine des planètes (*Exposition du système du monde*, note VII[e] et dernière).

limites »; 3° des différences de densité spécifique et de force d'attraction, et, par suite, une distribution inégale des éléments dans l'espace. L'espace se trouvant plein de matière dans ces conditions, Kant dispose des forces attractives et répulsives, dont nous avons parlé plus haut, pour faire sortir son monde du chaos. La tâche paraît moins ardue qu'elle ne l'est pour les évolutionistes qui prennent un point de départ dans le pur homogène d'où ils ont à tirer l'hétérogène et le mouvement. Kant peut bien dire : « Dans un espace ainsi rempli, le repos ne dure qu'un instant »; on peut même lui objecter que le mouvement a dû commencer plus tôt pour produire cet état lui-même [1]. Malgré ces avantages relatifs, il a été impossible à Kant de montrer d'une manière précise et plausible pour quelles raisons il est résulté, comme il le dit, de la chute inégale de ces corps d'inégale densité, des déviations latérales capables d'aboutir, en même temps que se formaient de grandes agglomérations sphériques, dont le soleil est la principale, à une circulation commune, et à des mouvements rotatoires, en un même sens, de ce soleil et de toutes ces autres sphères qui sont devenues nos planètes et leurs satellites. Ni la séparation des corps célestes ni les propriétés identiques de leurs mouvements séparés ne reçoivent d'explication réelle.

M. Faye, qui a soumis à une discussion mathématique approfondie les théories cosmogoniques et spécialement le système des tourbillons [2], a fait à la question du *sens* du mouvement une intéressante application du principe logique [3] de la raison suffisante : en admettant, dit-il, que Kant eût pu donner, dans son système, une raison pour l'établissement mécanique d'une circulation générale en un certain sens, il ne pouvait en assigner aucune, — vu l'indifférence des causes à l'origine, à cet égard, — pour que cette circulation fût de droite à gauche, comme elle l'est en effet, plutôt que de gauche à droite, tandis qu'il est infiniment probable que les actions en pareil cas se partagent de

1. Kant, *Théorie du ciel*, 2e partie, chap. 1er. — Je me sers de la traduction qu'a donnée intégralement de cet ouvrage M. C. Wolf, dans son livre : *Les hypothèses cosmogoniques*, *Examen des théories scientifiques modernes* (1886).

2. Faye, *De l'origine du monde, Théories cosmogoniques des anciens et des modernes* (1884), p. 122.

3. Je dis *logique* pour distinguer ce principe utile et d'un usage irréprochable dans les sciences mathématiques d'avec le postulat déterministe de même dénomination dans la doctrine de Leibniz. On en trouvera l'énoncé correct et la justification chez plus d'un géomètre. (Voir *Essais de critique générale, Logique*, t. II, p. 6.)

manière à conduire à des révolutions et à des rotations les unes dans un sens, les autres dans l'autre. Laplace a évité cette difficulté en prenant pour sa donnée le fait même d'où l'objection se tire, à savoir la révolution de l'astre unique et de son atmosphère, antérieurement au détachement de la matière des planètes par l'action de la force centrifuge sur les parties de cette atmosphère situées aux limites successives qu'a pu lui donner le refroidissement. Dès lors que Kant avait entendu remonter plus haut que la révolution d'un astre central, il aurait eu besoin de la donnée d'une révolution d'ordre général à joindre à la donnée d'une matière première; en d'autres termes, il devait, dit très justement M. Faye, recourir aux tourbillons, à la physique de Descartes. Mais Kant était sous l'influence de la réaction newtonienne de son siècle.

Je n'ai pas à pousser plus loin l'exposition et la critique du système kantien de la formation des planètes. Mais les vues de Kant se sont élevées en généralité, bien plus haut que le système solaire. C'est là qu'il faut maintenant le suivre.

On se rend compte de l'apparence que présente la voie lactée sur la sphère céleste, du point de vue où nous sommes placés dans l'univers, en regardant les étoiles dont elle se compose comme comprises dans l'intervalle de deux plans parallèles, à peu près de la manière dont sont disposées aussi, dans notre petit monde solaire, en compagnie du soleil, les planètes que nous voyons également former pour notre perspective un grand cercle, appelé le zodiaque, où notre terre elle-même est située. Nous voyons des astres lumineux autour de nous dans toutes les directions, mais ils sont principalement condensés dans cette zone de la voie lactée où le système solaire a sa place non loin du milieu.

Raisonnant d'après cette vue qui est toute géométrique et indubitable, nous pouvons imaginer ce qui arriverait si, au lieu d'être situés comme il vient d'être dit, notre point de vue était transporté hors de la zone lactée et dans un très grand éloignement de cette zone, à une distance incomparablement plus grande que ces propres dimensions. Nous la verrions sous l'apparence d'un disque semblable à l'une de ces nébuleuses qu'on aperçoit dans le ciel à l'aide du télescope. Rien n'empêche dès lors de supposer que ces dernières soient constituées comme la voie lactée, c'est-à-dire qu'elles forment des univers stellaires semblables à notre univers et réduits par leur extrême éloignement aux apparences que nous leur voyons du point où nous sommes [1].

1. Kant, *Théorie du ciel*, 1re partie, p. 139 de la traduction de M. C. Wolf, et 2e partie, chap. VII, p. 195.

Tous les mondes et « systèmes de mondes » ont, selon Kant, la même origine mécanique dont il a rendu compte au sujet du système solaire, et sont ordonnés et réglés par les mêmes lois. « Mais où finiront ces systèmes? se demande-t-il. Où s'arrêtera la création elle-même? Il est bien clair que, pour se la figurer en rapport avec la puissance de l'être infini, il faut la supposer sans limite... Il serait déraisonnable de mettre la divinité en action pour ne lui faire employer qu'une partie infiniment petite de sa force créatrice... L'éternité ne suffit pas à contenir les manifestations de l'Être suprême, si elle n'est pas unie avec l'infini de l'espace... Si des savants, se fondant sur la soi-disant impossibilité de l'existence d'une quantité sans nombre ni limite, ne peuvent s'accommoder à cette idée, je leur poserai seulement en passant cette question : La suite future de l'éternité ne contiendra-t-elle pas en elle-même une série véritablement infinie de variétés et de changements? Et cette série indéfinie n'est-elle pas à la fois et dès maintenant tout entière présente à l'intelligence divine? Or, s'il est possible à Dieu de faire que ce contenu de l'infini qui existe tout à la fois dans son intelligence, se développe effectivement en une série de faits successifs, pourquoi n'aurait-il pas développé aussi le contenu d'un autre infini dans un enchaînement sans fin par rapport à l'espace et n'aurait-il pas rendu sans limite le contour du monde? »

L'argument est remarquable en ce que l'existence de l'infini actuel y est déduite de la connaissance divine *actuelle* de *tous* les faits *futurs* appelés à se produire en une succession *indéfinie*, et l'on voit avec quelle force et quelle netteté d'expression Kant professait dans sa jeunesse la doctrine infinitiste. Je ne doute pas qu'il n'y soit resté attaché toute sa vie dans le fond, en dépit de sa construction des prétendues antinomies.

Deux questions se posent, en cette conception de l'univers. 1° Les mondes infinis sont-ils liés entre eux de manière à composer un système unique de tous leurs systèmes ; 2° se sont-ils formés simultanément et partout, ou vont-ils s'étendant et se développant en une création continuellement agrandie? Kant répond affirmativement à la première question, et, dans sa réponse, les contradictions inhérentes à la thèse de l'infini actuel s'accusent sous de nouvelles formes. Kant imagine « un centre général d'attraction de toute la nature. C'est autour de ce centre, dit-il, que, selon toute vraisemblance, la nature a dû faire ses premières formations et que les systèmes sont ramassés en plus grand nombre, tandis qu'au loin ils vont se perdre de plus en plus rares dans l'infini de l'espace... Il a fallu d'abord qu'au sein de la matière élémentaire diffusée dans une étendue infinie, se

soit trouvé un point quelconque où cet élément se soit amoncelé avec la plus forte densité, pour que la création prépondérante qui en est sortie ait pu servir de point d'appui central au reste de l'Univers. Il est bien vrai que dans un espace infini, aucun point ne peut de préférence être appelé centre. Mais, si l'on admet une certaine loi de densité de la matière élémentaire, d'après laquelle celle-ci, aussitôt après sa création, s'amoncelle considérablement plus dense en un certain lieu, et se raréfie, au contraire, de plus en plus, à mesure qu'elle s'en écarte, un tel point peut avoir le privilège de s'appeler le centre, et il le deviendra effectivement par la formation en ce même point d'une masse centrale, douée d'une attraction prépondérante, vers laquelle gravitera tout le reste de la matière élémentaire engagé dans des formations particulières. Et ainsi, aussi loin que l'évolution de la nature peut s'étendre, dans la sphère infinie de la création, de ce grand tout se forme un système unique. » Kant n'a pas réfléchi qu'il était inadmissible qu'on pût remédier à l'impossibilité de fixer dans l'espace infini un point central par le simple fait de donner à ce point une affectation et des propriétés particulières. Il n'y a dans l'espace que du relatif. En admettant qu'on pût y envisager un point différent des autres points, pour en faire le siège d'une matière plus dense que partout ailleurs, — ce qui exigerait un choix et une décision arbitraire de volonté divine, — cette densité devrait être infinie pour faire sentir à l'infini son action. Maximum absolu, incomparable à d'autres densités, elle forcerait la matière à s'agglomérer de proche en proche en une masse unique ; finie et comparable, elle permettrait à d'autres maxima relatifs d'exister et d'agir en d'autres points assez éloignés du premier pour que se trouvât annihilé le privilège de siège d'une action universellement centrale accordé à celui-ci. Il n'y a qu'une manière possible de concevoir un centre réel, c'est d'imaginer une sphère réelle, c'est-à-dire de rayon fini, et c'est d'ailleurs ce que fait Kant lui-même lorsqu'il passe à la seconde des questions ci-dessus, et nous montre l'univers créé progressivement et rayonnant autour de son centre d'origine. Mais alors il ne fallait point parler d'une matière créée actuellement infinie, mais seulement d'une création actuellement finie et qui le restera toujours, quoique indéfiniment croissante avec le temps.

« La création, ou, mieux, le façonnement de la matière a dû commencer d'abord en ce point central et s'étendre ensuite à toute distance pour remplir l'espace infini, dans la suite de l'éternité, de mondes et de systèmes de mondes... Au premier éveil de la nature, la formation commencera auprès de ce centre,

puis, dans la suite des temps, l'espace plus éloigné produira les uns après les autres des mondes et des systèmes de mondes, toujours en relation systématique avec ce point central. Chaque période finie amènera le développement d'une sphère finie ayant ce point pour centre. La région extérieure indéfinie sera encore le siège du désordre et du chaos et restera d'autant plus éloignée de l'état de complète évolution que l'on considérera des points plus éloignés de la sphère où la nature s'est déjà façonnée. En conséquence, si, du lieu que nous occupons dans l'univers, celui-ci nous apparaît comme un monde achevé et, pour ainsi dire, comme une foule sans fin de systèmes de mondes, c'est que nous nous trouvons au voisinage du point milieu de toute la nature, où depuis longtemps elle est sortie du chaos et a atteint son parfait développement. Mais si nous pouvions dépasser une certaine sphère, nous trouverions le chaos et la décomposition des éléments... La création n'est pas l'œuvre d'un instant. Après qu'elle a commencé par la production d'une infinité de substances et de matériaux, elle est constamment en action à travers la suite de l'éternité, et sa fécondité va grandissant sans cesse. Il s'écoulera des millions et des montagnes de millions de siècles, pendant lesquels toujours de nouveaux mondes et de nouveaux systèmes de mondes se formeront les uns après les autres dans les espaces lointains, autour du centre de l'univers, et atteindront leur état parfait... Mais de même que de la série des temps qui composent l'éternité ce qui reste est toujours infini, et ce qui est écoulé fini, de même la sphère de la nature déjà façonnée n'est toujours qu'une partie infiniment petite de l'espace qui contient les germes des mondes futurs, et qui s'efforce de sortir de l'état brut du chaos, dans des périodes plus ou moins longues. La création n'est jamais terminée. Elle a commencé un jour, mais elle ne finira jamais... Il ne lui faut pas moins qu'une éternité pour peupler toute l'étendue sans limites de l'espace infini des mondes sans nombre et sans fin. »

On ne voit pas ce qui peut empêcher de sortir de suite du chaos tous ces mondes en retard, et dont même une infinité demeureront éternellement en retard, puisqu'il ne faut pas moins qu'une éternité pour qu'ils sortent tous! Kant tombe en contradiction avec lui-même. Le génie ne préserve pas de cet accident les philosophes qui jonglent avec les infinis. Kant a prié son lecteur, quelques pages à peine avant celle que je viens de citer [1], de se poser en conscience une question : « Peut-on croire que ce qu'a produit, pour se manifester, une puissance infinie accom-

1. *Théorie du ciel*, chap. VII, p. 197 en note.

pagnée d'une suprême sagesse, ne soit que *la différentielle* de ce qu'elle aurait pu produire? »; et c'est lui maintenant qui imagine la puissance divine éternellement employée à créer des mondes et des mondes! Il est clair que, dans cette supposition, il ne peut exister à aucun moment, dans l'univers des univers, autre chose que *la différentielle* de ce que la puissance divine *peut produire*. J'ai connu un philosophe, homme d'un grand esprit d'ailleurs, — l'auteur de *Terre et Ciel*, — qui, plus ivre encore d'infini que Kant, évitait l'inconvénient, en imaginant que Dieu créait, à chaque différentielle du temps, non pas une différentielle d'univers, non pas un univers, mais toute une infinité d'univers. Rien n'empêche tant d'infinités de se placer dans l'espace infini! La puissance divine à ce compte était algébriquement un infini à la seconde puissance. On trouverait encore le moyen d'enchérir, si on le voulait bien. Mais arrêtons-nous là.

On doit remarquer toutefois, bien que cela n'ôte pas la contradiction, que Kant ne prolonge l'acte créateur, dans la durée infinie future, qu'en ce qui concerne la sortie progressive des mondes du chaos. Il suppose que le chaos lui-même a été fait infini tout d'une fois. Les éléments de la matière et ses deux forces essentielles auraient ainsi dès l'origine occupé l'immensité; et ceci rend d'autant plus difficile à comprendre qu'en un point seulement de cette matière et de ces forces partout présentes, les conditions du commencement de l'évolution se soient rencontrées, et qu'encore à présent et à jamais il y ait et il doive y avoir des espaces du ciel où elles ne se rencontrent point. Le lecteur est naturellement conduit à penser que l'éternité doit se joindre à l'infinité, dans les attributs du chaos tel que le comprenait et l'aurait exposé Kant, s'il n'eût été arrêté par la doctrine biblique de la création; et que l'action divine créatrice est pour lui, simplement, une mystérieuse puissance de finalité enfermée par Dieu dans le développement, quoique explicable tout entier mécaniquement, des forces cosmogoniques. C'est exactement la fonction que donnait à l'esprit (νοῦς) un philosophe de l'Antiquité, Anaxagore, qui, lui aussi, admettait un chaos éternel et infini, d'où le monde ordonné sort par une évolution sans fin. Si nous regardons Kant comme l'un des initiateurs de l'évolutionisme moderne, nous pouvons dire qu'il a pris la question en quelque sorte au point où l'école ionienne l'avait laissée. Il a remplacé par les concepts de la physique de Newton les idées confuses des anciens sur l'essence et les propriétés de la matière. Il fallait la théorie mécanique de la chaleur pour faire faire un nouveau pas à l'explication de la production et de la destruction des mondes.

Il est curieux que Kant soit entré réellement dans la voie de l'explication mécanique de l'incandescence du soleil et des étoiles, quoiqu'il lui fût impossible, en l'absence du principe même de la thermodynamique, de parvenir à des notions exactes. Il est réduit à imaginer que, dans le mélange des particules dont la chute forme le corps central, il s'en trouve d'une extraordinaire légèreté, dont l'impulsion est faible et qui ne participent pas au mouvement de révolution des plus denses. « Comme ces parties les plus légères et les plus subtiles sont en même temps les plus actives, pour entretenir le feu, nous voyons que, grâce à leur adjonction, le corps central du système acquiert le privilège de devenir un globe enflammé. » Kant ajoute ces remarques, intéressantes pour son époque : que le mélange des matières denses à des corps légers enflammés augmente l'éclat de la lumière; qu'il doit y avoir de l'air à la surface du soleil, et des soleils, parce que le feu ne brûle pas sans air; et il se représente ces grands corps, à peu près comme nous le faisons aujourd'hui, comme servant de théâtre à des actions physiques d'une intensité terrible [1].

Ces considérations physiques ne peuvent manquer de conduire à l'idée du refroidissement et de l'extinction finale des corps incandescents : « Un temps viendra où le soleil s'éteindra... Des ténèbres éternelles occuperont la place de l'astre qui est aujourd'hui le centre de la lumière et de la vie du monde. Les efforts intermittents de son feu intérieur pour briser la croûte qui l'ensevelit pourront faire renaître le soleil à plusieurs reprises avant sa complète disparition, et pourront ainsi fournir une explication de l'extinction et de la réapparition des étoiles variables. » Voyons maintenant se généraliser chez Kant l'idée de l'instabilité des productions de la nature, et le problème se poser des renouvellements et de la fin dernière des choses : « La tendance inévitable qui entraîne peu à peu à sa ruine tout système de mondes arrivé à sa perfection peut être comptée parmi les raisons qui démontrent que l'univers doit être en certaines parties fécond en mondes nouveaux, afin de remplacer ainsi les vides qui se sont faits en d'autres lieux... Les mondes et les systèmes de mondes passent et sont engloutis dans l'abîme de l'éternité; mais la création est toujours à l'œuvre pour faire naître de nouvelles formations dans d'autres régions du ciel, et remplacer avec avantage celles qui ont disparu... » Kant imagine que la destruction se propage comme a fait la formation, du centre à l'infinie périphérie; il nous peint l'indifférence de la

1. *Théorie du ciel, addition au chap. VII*, p. 211 et suiv.

nature, égale à sa fécondité, et Dieu occupé à faire toujours et toujours du neuf; il nous engage à laisser « nos yeux s'habituer à ces épouvantables catastrophes, comme aux voies habituelles de la Providence, et les regarder même avec une sorte de complaisance. Rien ne convient mieux à la fécondité de la nature... »

Dans ce qui suit, Kant se rapproche des vues plus familières aux doctrines d'évolution universelle. Envisageant, au lieu d'une marche indéfinie de création, qui ne laisserait que des ruines derrière elle, une succession périodique de compositions et de décompositions des mondes, il expose une théorie à laquelle il ne manque plus pour s'identifier avec celle de H. Spencer, que la connaissance formelle de la loi scientifique de la production de la chaleur par le choc des masses en mouvement.

« N'est-il pas permis de croire que la nature, qui a pu une première fois faire sortir du chaos l'ordonnance régulière de systèmes si habilement construits, doit pouvoir la faire aussi aisément renaître du second chaos où l'a plongée la destruction du mouvement, et régénérer de nouvelles combinaisons? Il n'est pas besoin de beaucoup réfléchir pour acquiescer à cette manière de voir, si l'on considère qu'après que l'impuissance finale des mouvements de révolution dans l'univers a précipité les planètes et les comètes en masse sur le soleil, l'incandescence de cet astre a dû recevoir un accroissement prodigieux du mélange de ces masses si nombreuses et si grandes... Ce feu, ainsi remis en une effroyable activité par ce nouvel aliment, non seulement résoudra sans doute de nouveau toute la matière en ses derniers éléments mais la dilatera et la dispersera avec une puissance d'expansion proportionnée à sa chaleur, et avec une vitesse que n'affaiblira aucune résistance du milieu, dans le même espace immense qu'elle avait occupé avant la première construction de la nature. Puis, après que la vivacité du feu central se sera calmée par cette diffusion de la masse incandescente, la matière reprendra, sous l'action réunie de l'attraction et de la force de répulsion, avec la même régularité, les anciennes créations et les mouvements systématiques relatifs, et ainsi reformera un nouveau monde. Et lorsque chaque système particulier de planètes est ainsi tombé en ruines, puis s'est régénéré par ses propres forces; lorsque ce jeu s'est reproduit un certain nombre de fois; alors enfin arrivera une période qui ruinera et rassemblera en un chaos unique le grand système dont les étoiles sont les membres. Mieux encore que la chute de planètes froides sur le soleil, la réunion d'une quantité innombrable de foyers incandescents, tels que sont ces soleils enflammés, avec la série de leurs planètes, réduira en vapeur la matière de leurs masses par l'inconcevable

chaleur qu'elle produira, la dispersera dans l'ancien espace de leur sphère de formation, et y produira les matériaux de nouvelles créations, qui, façonnées par les mêmes lois mécaniques, peupleront de nouveau l'espace désert de mondes et de systèmes de mondes. Si l'on suit, à travers l'infini des temps et des espaces, ce phénix de la nature, qui ne se brûle que pour revivre de ses cendres ; si l'on voit comment, dans la région même où elle a vieilli, et où elle est morte, la nature renaît inépuisable, en même temps qu'à l'autre limite de la création, dans l'espace de la matière brute et informe, elle progresse incessamment, élargissant toujours le plan de la manifestation divine et remplissant de ses merveilles l'éternité aussi bien que l'espace, l'esprit qui embrasse tout cet ensemble s'abîme dans l'admiration [1]. »

Il ne faut pas omettre de dire que le philosophe termine l'exposition de cette théorie en parlant de l'âme immortelle, que ne saurait satisfaire la contemplation d'un objet si caduc, quoique si grandiose, et qui aspire à connaître Dieu sous un aspect moins écrasant. Il promet à l'âme délivrée de la dépendance des choses finies, la *jouissance de la vraie félicité dans son union avec l'être infini.* Il lui promet aussi, réunie à la source de toute perfection, un spectacle de la nature, qui, *vue de ce centre, lui montrera de toutes parts une éclatante stabilité, une éclatante harmonie.* Mais on peut se demander avec quelle lunette l'âme alors observera ce travail de Sisyphe de la nature, pour être capable de voir de la stabilité dans tant de morts et de catastrophes, et de l'harmonie dans un système général où rien n'est produit que pour être détruit ; et cela pendant toute l'éternité.

Revenons à la formation et à la distribution des mondes dans l'espace. Les célèbres observations du grand astronome. W. Herschell, le *jaugeage du ciel* par le télescope ont confirmé les vues de Kant sur la forme réelle, — indépendante des effets de projection des étoiles, — de la région de la voie lactée, considérée comme un système dont le système solaire est une très petite partie, et qui, lui-même, est analogue aux nébuleuses que leur extrême éloignement réduit à l'apparence de taches lumi-

1. *Théorie du ciel*, chap. VII, p. 207-209. — Kant, à l'inverse de ce qu'exige aujourd'hui la thermodynamique, proportionne les effets calorifiques, dans le choc des corps, à la *légèreté des matières*, et ne songe point aux forces vives. Je n'ai pas cru nécessaire de comprendre dans ma citation les passages où se trouve cette erreur. A cela près, et pour ne considérer que la teneur générale des hypothèses, on voit combien la théorie des générations et destructions cosmiques *possibles* est semblable chez Kant à celle qui est généralement reçue en astronomie spéculative.

neuses sur la sphère céleste[1]. Mais les découvertes et les hypothèses d'Herschell ne s'étendent pas si loin que la théorie kantienne du ciel. Certaines nébuleuses ont offert à l'observateur des apparences qui ne permettaient pas de les regarder comme résolubles en étoiles actuellement formées, quelle que pût devenir la puissance des instruments dont on disposerait. Leurs formes sont d'ailleurs très variées, et leur aspect, en plusieurs cas, indique l'existence de différents centres d'attraction dans leur enceinte; des solutions de continuité y marquent une tendance plus ou moins avancée vers la formation de noyaux distincts. Herschell, partant de là, transporte par hypothèse dans le temps comme un ordre de phénomènes successifs qui embrasseraient l'histoire d'une nébuleuse, depuis son état diffus jusqu'à la composition d'un système stellaire, tous ces états que les diverses nébuleuses soumises à notre observation nous présentent réalisés dans l'espace au moment où nous sommes. Rien, dans les apparences célestes, ne nous porte à la supposition d'une échelle d'éloignement des nébuleuses par rapport à nous, selon que l'œuvre de leur concentration serait moins avancée; rien à la supposition de la fin, soit par épuisement du mouvement, soit par conflagration, d'un système organisé comme le nôtre (si ce n'est l'idée générale de la dispersion des forces, et que ce qui a commencé doit finir, et la possibilité de la réunion en un seul corps des masses gravitantes); rien enfin à l'hypothèse que la matière, ramenée à l'état de dissociation de ses éléments et à leur extrême diffusion dans l'espace, par l'effet de la chaleur, dût avoir la propriété de reformer d'elle-même un monde semblable au monde détruit. En admettant qu'on eût des principes clairs, au lieu de vagues abstractions, sur ce que peut la *pure* matière sous l'empire des *pures* forces physico-chimiques, ces hypothèses d'évolution et de dissolution spontanées, faites pour plaire à une vue exclusivement matérialiste des choses, — ce qui n'était pourtant pas l'intention de Kant, — sont vaines au fond, et, en particulier, pour ce qui concerne la fin de notre propre monde astronomique. Car les dernières prévisions sur la dissolution, encore si éloignée, d'un système emporté dans les profondeurs du ciel sont empêchées de conclure, faute de rien connaître des

1. Comment, s'est demandé Arago (Annuaire des longitudes, année 1842), comment est-il arrivé que, 6 ans après la publication de l'ouvrage de Kant, « Lambert n'ait fait aucune mention des vues qui y sont développées? Comment vingt-neuf ans plus tard. Herschell abordant les mêmes problèmes ne trouva-t-il jamais sous sa plume le nom du philosophe de Kœnigsberg ou du géomètre de Mulhouse? *Ce sont deux questions que je ne saurais résoudre.* »

rapports, où, dans la suite des temps, ce système se trouvera avec un autre vers lequel il est entraîné.

Cette observation nous amène à reconnaître une lacune dans la théorie de Kant. Vaste comme elle est, et nous offrant le tableau des mondes commençants, finissants et renaissants, en même temps que leur génération se propage à l'infini, elle prétend leur donner un centre commun et les relier tous par la gravitation, et cependant elle ne fait pas entrer en compte dans leur histoire les mouvements des systèmes les uns par rapport aux autres, et les effets possibles et l'issue dernière de ces mouvements. Il n'y a point d'unité, point d'harmonie totale, dans cette évolution du ciel, qui a bien un commencement, mais qui n'a pas de fin. Au reste, un développement à l'infini rend impossible une véritable vue d'ensemble, les idées d'infini et de tout réalisable étant contradictoires l'une à l'autre. Si l'on s'attachait moins aux déclarations expresses de Kant sur la création qu'à la logique et à l'affinité profonde des idées, il faudrait dire que son univers ne doit pas avoir eu plus de commencement qu'il n'aura suivant lui de fin. Le procès à l'infini en arrière aussi bien qu'en avant, dans le temps, et d'accord avec l'extension infinie actuelle dans l'espace, est la loi du monde que l'auteur de la *Critique de la raison pure*, vingt-cinq ans après avoir écrit sa *Théorie du ciel*, qualifie de *monde des phénomènes*, induit, dit-il, de l'expérience, et auquel il ne trouve rien à objecter, si ce n'est l'existence imaginaire d'un *monde des noumènes* qui échapperait au dilemme du fini et de l'infini, parce qu'il serait situé hors du temps et de l'espace.

### B. L'hypothèse de Laplace. — Le système des tourbillons.

Kant, en son hypothèse générale sur la formation du système solaire, ne s'appuie nullement, nous l'avons vu, sur la contraction d'un corps nébuleux originaire, soumis aux lois du refroidissement, et il se montre, comme cela devait être de son temps, assez en peine d'expliquer l'état d'incandescence d'un corps central formé par de pures actions mécaniques sous l'influence de l'attraction newtonienne. Ces idées obscures et vagues lui tiennent lieu de la loi thermodynamique inconnue. Mais, par une singularité des plus curieuses, l'idée d'employer le refroidissement, la contraction et les effets variables de la force centrifuge sur des corps en circulation à différentes distances d'un centre, cette idée, qui est l'hypothèse même de Laplace appliquée à l'atmosphère du Soleil, s'est présentée à Kant pour l'explication

de l'anneau de Saturne. Il a supposé pour cela la haute température de l'atmosphère de Saturne, ce qu'il n'avait pas fait pour la matière diffuse de l'ensemble du système à son origine :

« Que l'on veuille bien m'accorder seulement ceci : à l'origine, sous l'influence de la chaleur, l'atmosphère de Saturne s'est développée bien au delà de ses limites actuelles; plus tard, elle s'est refroidie, et les particules atmosphériques qui s'étaient élevées ont commencé à retomber sur la planète. Cela posé, le reste suit avec une rigueur toute mécanique. Les particules de cette atmosphère, en s'élevant, ont emporté avec elles la vitesse de rotation qu'elles possédaient primitivement selon la place qu'elles occupaient sur la planète. Elles ont donc dû, d'après la règle des forces centrales, décrire librement des cercles autour du centre. Mais il s'en est trouvé dont la vitesse était insuffisante pour que la force centrifuge fît exactement équilibre à leur pesanteur; celles-là ont dû s'entrechoquer, se ralentir, et finalement retomber sur la planète, tandis que les autres, à vitesses plus grandes, continuaient à se mouvoir librement surl eurs orbites circulaires. Celles-ci devaient nécessairement traverser à chaque révolution le plan de l'équateur de la planète, et s'y ramasser de manière à former une sorte de limbe dans le prolongement de ce plan. Ce plan formé ainsi de particules se mouvant librement autour de la planète ne pouvait être qu'un anneau constitué principalement par les molécules équatoriales, puisque celles-ci possédaient, en s'élevant, la plus grande vitesse.

« Et comme il n'y a, entre toutes les distances au centre, qu'une seule distance pour laquelle cette vitesse équatoriale soit compatible avec le mouvement libre dans un cercle, on pourra décrire dans le plan de ce limbe une circonférence concentrique à Saturne, au dedans de laquelle toutes les particules devront retomber sur la planète. Les autres particules, comprises entre cette circonférence et le bord extérieur du limbe, sous forme d'anneau, continueront à circuler autour de la planète sans jamais retomber sur elle [1]. »

1. Ce morceau, et la suite, que j'omets, pour éviter les explications mathématiques trop spéciales, sont tirées d'un ouvrage où les savants ne devaient pas naturellement chercher des découvertes en astronomie : *Unique démonstration possible de l'existence de Dieu* (1763). J'emprunte la traduction de M. Faye. Je me reprocherais de ne pas mentionner à ce propos un passage d'un intérêt tout différent, dans lequel Kant signale en termes humoristiques à « ceux qui se croient obligés de faire concorder tout le texte des Livres saints avec les lois ordinaires de la nature » la possibilité de supposer que la Terre avait, à l'origine du genre humain, l'avantage de posséder un anneau

Kant remarque après cela que le même genre d'explication conviendrait à la formation des satellites de Saturne et de ceux des autres planètes aussi. Il fut découragé de suivre cette voie par l'insuccès de quelques tentatives qu'il fit de pousser la théorie jusqu'à des déterminations numériques qu'il aurait fallu trouver d'accord avec les mesures connues des phénomènes. S'il eût généralisé le procédé en l'étendant à la formation des planètes elle-mêmes, c'est à l'hypothèse intégrale de Laplace qu'il serait arrivé: mais cette dernière, après avoir joui d'une grande faveur, après avoir été assez longtemps regardée comme n'encourant, d'après l'état actuel des phénomènes, que des objections en quelque sorte vénielles et qu'on pouvait espérer de lever, paraît définitivement impropre à rendre compte de toutes les particularités du système solaire. Son fondement principal, assurément très sérieux, consistait en ce que les mouvements, tant orbitaux que de rotation, de toutes les planètes et de leurs satellites ont lieu dans un même sens, qui est celui de la rotation de l'astre central sur lui-même; d'où une immense probabilité qu'ils sont dus à une même cause. Mais il est résulté d'observations postérieures que les révolutions des satellites d'Uranus et la rotation de cette planète elle-même sont de sens inverse de celles des parties du système plus rapprochées du soleil; et Neptune, découvert plus tard, et son satellite se sont trouvés dans le même cas. D'autres anomalies encore ont été reconnues qui paraissent incompatibles non pas avec la supposition d'un mouvement originaire commun, qui a pu avoir ses inégalités, mais avec la possibilité de prendre ce mouvement dans le fait tout simple de la révolution de l'atmosphère solaire[1].

Le retour des théories au système cartésien des tourbillons, développé, complété et précisé, mais non fondamentalement

comme Saturne. Les particules, sans doute aqueuses, de cet anneau rompu par le choc d'une comète auraient été la cause instrumentale du déluge. L'arc-en-ciel, signe et souvenir inoffensif de la catastrophe, serait devenu pour les hommes l'aimable symbole de leur retour en grâce.

1. Disons toutefois que, dans l'opinion de M. Wolf, auteur d'un livre intéressant sur les systèmes de cosmogonie modernes, et de la traduction du *Traité du ciel* de Kant, dont les philosophes lui sont redevables, la théorie de Laplace peut encore se défendre. Des travaux récents de mécanique céleste, et ceux d'Édouard Roche notamment, permettraient de répondre aux objections les plus importantes. M. Faye et l'auteur d'un bel ouvrage de philosophie des sciences, Stallo (*La matière et la physique moderne*, chap. xv, p. 221 et suiv.) regardent le cas comme tout à fait désespéré.

altéré, par l'introduction du principe de la thermodynamique et du concept général de l'*énergie* mécanique, apparaît désormais comme la ressource des astronomes et des physiciens pour expliquer la formation du système solaire, considéré lui-même comme un cas particulier de la formation des mondes dans l'espace où se déploient les nébuleuses. Il est vrai que la loi newtonienne de la gravitation est un élément essentiel de ces théories, comme il l'était de l'hypothèse de Laplace; mais on sait que cette loi peut et doit, pour la science, être exclusivement envisagée au point de vue positif de sa définition mathématique; et, prise en ce sens, ni Descartes, attaché en physique au mécanisme le plus rigoureux, ni Leibniz qui a traité avec mépris l'attraction des newtoniens, cette « qualité occulte », n'auraient pu hésiter à la recevoir, dès qu'elle ne leur aurait pas été présentée sous un aspect différent de celui de la loi des accélérations de Galilée.

Descartes définissait la chaleur, en ce qu'elle a de donné objectivement, en dehors de notre sensibilité, par le *mouvement des petites parties des corps*, mouvement, *agitation* qui *se conserve* en ces parties tant qu'elle n'est pas transférée à d'autres corps. Voilà pour les petits mouvements (petits en amplitude seulement) que nous appelons aujourd'hui moléculaires, et que nous présumons être du genre des vibrations [1]. Quant aux grands mouvements, mouvements de translation dans le système du monde, auxquels sont dues les révolutions des planètes, Descartes les assimilait à des tourbillons, tels qu'on en voit « dans les détours des rivières où l'eau se replie en elle-même, et, tournoyant ainsi, fait des cercles ». Ces mouvements giratoires qui toutefois, disait-il, ne sont presque jamais des cercles parfaits, entraînent les petits corps flottants, dont quelques-uns même tournent en outre autour de leurs centres.

Servons-nous, pour abréger, de ces termes de *grands* et de *petits mouvements*. C'est dans la direction de physique philosophique tracée par Descartes qu'ont eu lieu les progrès de la physique expérimentale qui ont abouti à la thermodynamique. La *matière subtile*, ou *premier élément*, *élément du feu*, dont Descartes composait les parties centrales du tourbillon solaire et des tourbillons stellaires, était la seule forme sous laquelle il

1. Descartes parle de petites parties qui se remuent *séparément l'une de l'autre d'un mouvement très prompt et très violent* », par exemple dans le bois en combustion (*Le monde*, chap. II). Ces expressions remarquables suggèrent les idées d'élasticité et de vide que ce philosophe voulait cependant exclure.

pût se représenter, pour les localiser là où l'observation constate des états d'incandescence, les petits mouvements, faute de penser à un moyen possible de les obtenir par une transformation mécanique des grands, sans perte d'énergie. Une lumière nouvelle a été jetée sur les phénomènes cosmiques, aussi bien que sur les phénomènes terrestes et sur la théorie des machines, grâce à la découverte scientifique par laquelle a été dévoilé le passage des grands mouvements aux petits (et le passage inverse) avec une correspondance certaine et une mesure fixe. Mais la connaissance d'un rapport entre des faits de rencontre et de choc des corps, ou de condensation violente de matière, et des faits d'évaporation et d'incandescence a manqué à toutes les spéculations cosmogoniques jusqu'à notre époque. De même, on peut dire que Descartes a fourni, quoique avec une formule erronée, celle de la constance de la *quantité de mouvement*[1], l'idée fondamentale et la réelle anticipation du principe de la conservation de l'énergie, tel qu'il se définit pour nous. Ce principe lui-même est dans une liaison étroite avec celui de la thermodynamique.

Quant aux grands mouvements du système du monde, Descartes, en les définissant comme des tourbillons, a considéré ces derniers comme des milieux fluides dans le cours desquels les corps solides qui y sont plongés sont entraînés autour de certaines matières centrales fixes, telles que le soleil et les étoiles. Les planètes du système solaire, et la Terre, qui est l'une d'entre elles, sont dans ce cas. Des tourbillons intérieurs moindres, auxquels elles obéissent, les font tourner autour de leurs propres centres avec leurs satellites. Descartes soutenait subtilement que la terre et les autres planètes étaient immobiles, selon sa théorie et dans le sens propre des mots repos et mouvement, par la raison qu'elles ne se mouvaient point par rapport aux corps respectivement les plus proches d'elle, mais seulement par rapport aux plus éloignés. Il est connu que le procès de Galilée lui causa une sorte d'épouvante et l'obligea à retenir son livre du *Monde* qu'il était sur le point de livrer à l'impression (en 1633) ; et il résulte de sa correspondance de ce même temps qu'il tenait *simpliciter* pour le mouvement de la Terre. « J'avoue, écrivait-il, que si ce sentiment du mouvement de la Terre est faux, tous les fondements de ma philosophie le sont aussi, parce qu'il se démontre par eux évidemment[2]. » Si maintenant on

1. Voir *Le monde ou Traité de la lumière*, chap. V et VIII.

2. Lire le curieux récit de Baillet (*Vie de Descartes*, livre III, chap. X-XII) et les non moins curieuses lettres de Descartes relatives au même incident.

réfléchit que ce livre n'a pas été publié de son vivant, qu'il a dû en retoucher quelques parties, et que ce n'est que dix ans plus tard qu'il a produit ses *Principes de la philosophie*, ouvrage bien plus considérable, dans lequel il a donné au mouvement de la terre la forme que je viens de résumer, on ne trouvera peut-être pas invraisemblable que, même avant ce moment de terreur très motivée, la crainte des théologiens[1] ait incliné dans le sens le moins dangereux pour son repos, ses méditations et ses hypothèses touchant le mode d'action des tourbillons pour la constitution de l'univers au sortir de l'état chaotique où Dieu l'avait d'abord créé. Si, au lieu d'imaginer les planètes et leurs tourbillons formateurs mus solidairement, et ceux-ci emportant celles-là dans leur cours, *encore à présent*, *dans l'état actuel des choses,* et cela véritablement contre toute apparence, il avait cherché quelque mode — on n'exigeait pas alors beaucoup de précision dans les hypothèses — quelque mode mécanique de représenter le retrait d'un tourbillon vers son centre, la division et la concentration de ses parties pour former des astres, sa cosmogonie n'eût point différé, dans ses traits les plus généraux, des systèmes de tourbillons que la science moderne autorise, et pour lesquels la gravitation newtonienne est la loi de concentration adoptée.

« Permettez pour un peu de temps à votre pensée de sortir hors de ce Monde, pour en venir voir un autre tout nouveau, que je ferai naître en sa présence dans les espaces imaginaires... Supposons que Dieu crée de nouveau tout autour de nous tant de matière, que, de quelque côté que notre imagination se puisse étendre, elle n'y aperçoive plus aucun lieu qui soit vide... et supposons que Dieu la divise en plusieurs telles parties, les unes plus grosses, les autres plus petites, les unes d'une figure, les autres d'une autre, telles qu'il nous plaira de les feindre... Pensons que toute la distinction qu'il y met consiste dans la diversité des mouvements qu'il leur donne, faisant que, dès le premier instant qu'elles sont créées, les unes commencent à se mouvoir d'un côté, les autres d'un autre, les unes plus vite, les autres plus lentement, et qu'elles continuent par après leur mouvement suivant les lois ordinaires de la Nature. Car Dieu a si merveilleusement établi ces Lois, qu'encore que nous suppo-

1. Il disait de la congrégation romaine de l'Index, au rapport de son biographe (livre VIII, chap. xi) « que son autorité ne pouvait guère moins sur ses actions que sa propre raison sur ses pensées... Ce fut ce qui l'obligea de donner un tour nouveau à l'opinion du mouvement de la terre qui avait mis les inquisiteurs de cette congrégation de méchante humeur contre Galilée... »

sions qu'il ne crée rien de plus que ce que j'ai dit, et même qu'il ne mette en ceci aucun ordre ni proportion, mais qu'il en compose un chaos le plus confus et le plus embrouillé que les poètes puissent décrire, *elles sont suffisantes pour faire que les parties de ce chaos se démêlent d'elles-mêmes, et se disposent en si bon ordre, qu'elles auront la forme d'un Monde très parfait*, et dans lequel on pourra voir non seulement de la Lumière, mais aussi toutes les autres choses, tant générales que particulières, qui paraissent dans ce vrai Monde[1]. »

Telles sont les données premières des tourbillons chez Descartes. On peut les rapprocher de celles que posent aujourd'hui les partisans, en cosmogonie, de l'*agglomération météorique*. Ils admettent, conformément aux idées de l'école géologique la plus récente, que les agents qui tendent à *conserver* ou à *détruire*, dans l'ordre actuel des choses, sont les mêmes qui ont produit ou détruit en tout temps, et qu'on n'en doit pas supposer d'autres pour présider aux origines. Ils pensent qu' « il peut y avoir eu un temps où l'espace occupé maintenant par le système planétaire présentait l'apparence d'une multitude de corps de toutes les grandeurs, de tous les degrés de consistance, agglomérés sous toutes les formes, se mouvant avec toutes les vitesses, dans toutes les directions et dans des orbites de tous les degrés d'excentricité. Ces masses se seraient consolidées, et des mouvements de révolution et de rotation auraient été engendrés dans les corps ainsi formés par leurs collisions[2]. » Les partisans de cette opinion dont le point de départ physique ressemble, on le voit, beaucoup à celui du monde de Descartes, ne sauraient être plus formels que n'était ce philosophe lui-même à déclarer qu'il ne demandait rien de plus que de la « matière ordinaire » et les « lois ordinaires de la nature » pour construire son monde. Ils diffèrent de lui quand il s'agit de définir ces lois, mais le plus essentiellement en ce que, ne voulant pas de la *métaphysique de la création*, ils sont condamnés à la *métaphysique de la matière éternelle*, pour la justification logique du concept qu'ils se forment de l'origine des choses.

Les lois générales actuellement disponibles pour la cosmogonie physique, en un mot la gravitation et la thermodynamique, sont manifestement insuffisantes pour conduire telle partie du monde, mettons notre système solaire, de l'état chaotique de matériaux errants qu'imaginent les partisans de l'*agglomération*

1. Descartes, *Le monde*, chap. VI.
2. Voyez Stallo, *La matière et la physique moderne*, p. 226 et suivantes.

*météorique* à un état défini et aussi régulièrement ordonné que celui de ce système. Ils ont recours, en cet embarras, à une proposition de mécanique rationnelle, d'une généralité extrême, qui n'est bonne qu'à mettre en saillie l'impuissance où ils sont d'assigner une cause plus particulière et plus topique. Le théorème démontré par Laplace, en sa mécanique céleste, de l'existence d'un « plan invariable » ou « plan du maximum des aires », dans le mouvement d'un système de corps exerçant les uns sur les autres des actions quelconques, est une belle vue de l'ordre abstrait, qui confirme un fait facile à prévoir : c'est, qu'il se trouvera toujours de l'ordre et des lois par quelque endroit, dans des conséquences tirées de l'application de définitions exactes, et de rapports déduits par l'analyse, à des données physico-mathématiques, quelque indéterminées qu'on les laisse en partie; mais conclure de là à une tendance spontanée du désordre à l'ordre et du chaos à l'harmonie dans la réalité des choses, c'est tomber dans l'une des plus notables illusions qu'ait dévoilées la critique de la Raison pure! On le pourrait, qu'il resterait encore, dans l'espèce, à déduire l'ordre particulier que l'observation nous montre avoir été réalisé, au lieu de prouver seulement qu'il doit se produire un ordre quelconque. Et ce n'est même pas tout; car le théorème du *plan invariable*, duquel il s'agit ici, n'est vrai que pour un système de corps liés par des forces quelconques, mais toutes internes, sans aucune influence du dehors [1]; et c'est là une condition à laquelle ne sauraient satisfaire des théories infinitistes, logiquement tenues à ne rien séparer, à ne rien borner ni terminer dans l'univers.

Le monde éternel, encore plus que le monde infini dans l'espace, est une source d'insolubles difficultés pour une cosmogonie d'agglomération météorique, et Descartes a trouvé, quoi qu'on ait pu dire, dans la doctrine de la création, le fondement le plus avantageux pour sa définition des origines physiques. Cette doctrine, en effet, le dispensait de justifier ses données premières hypothétiques par d'autres raisons que celle de leur aptitude à rendre compte des phénomènes. Heureux, s'il avait pu en même temps expliquer pourquoi le Créateur a trouvé bon de donner à la création, pour état initial, le chaos! Mais les partisans de l'éternité de la matière et du mouvement sont tenus

1. Il y a ici une erreur inexplicable dans le texte de Stallo (p. 229). L'auteur s'exprime comme si le système devait être supposé sous l'action de causes de détermination extérieure ; mais c'est le contraire. Voyez le *Mémoire* de Poinsot *sur l'équateur du système du monde* (dans les *Eléments de statique*, 5e édition, p. 379 et suiv.).

de fournir une bien autre justification de ces données « météoriques ». Je ne parle pas ici de la thèse métaphysique de la matière en soi, qu'ils auraient à défendre; je me place à leur propre point de vue cosmogonique. L'origine météorique doit-elle s'entendre d'une explication des choses considérées dans l'espace et le temps sans bornes, ou s'appliquer seulement à la formation d'un système tel que le nôtre, qu'on supposera soustrait de fait, grâce à l'éloignement, par exemple, à toute influence externe? Le second cas du dilemme implique une question qui demeure sans réponse; il n'assigne pas un vrai commencement; il ne nous apprend pas comment une certaine région de l'univers, à un certain moment du temps, s'est trouvée à l'état purement *météorique*, avant l'*agglomération*. Mais le premier cas montre plus clairement le vice de l'hypothèse. En effet, l'agglomération devant procéder nécessairement des données météoriques en vertu des lois de la nature — c'est ce qu'on suppose — il est absurde de poser celles-ci pour l'origine *réelle* de celle-là, en quelque lieu que ce soit, puisque le temps écoulé infini a été infiniment plus que suffisant pour que ces lois aient déjà produit cet effet à quelque moment qu'on se place.

On essaiera peut-être de dire que les systèmes dans lesquels agit la loi cosmogonique de l'agglomération sont les ruines de systèmes détruits dans lesquels l'agglomération avait existé antérieurement. Il y aurait donc un processus indéfini de production et de destruction des mondes. L'idée d'origine à l'égard du tout des choses s'évanouirait. Mais il faudrait alors donner la théorie de ce mouvement rythmique universel. Nous verrons plus loin ce qui a été tenté en ce genre avec un renfort d'hypothèses beaucoup plus vastes et complexes que celles de la pure mécanique céleste.

Le savant astronome qui reprend formellement de nos jours la doctrine cartésienne des tourbillons, M. Faye, admet la création comme Descartes, et, comme lui, part de la création à l'état chaotique, mais en profitant, pour définir cet état, de la connaissance des nébuleuses et de leurs formes variées, et supposant, pour l'origine particulière du système planétaire, un mouvement giratoire qu'il n'étend point à la généralité des autres formations de l'univers. Sa théorie est au surplus du genre de celles dont ce terme de *nébuleuse* désigne le caractère. Pour nous donner une idée du chaos partiel, état initial du tourbillon solaire de Descartes, quand on n'y distingue plus comme lui des *éléments premier, second et troisième*, de différentes grosseurs, M. Faye fait le calcul de l'égale répartition de la matière des astres de notre système dans une sphère de rayon dix fois

aussi grand que la distance du Soleil à Neptune, et il trouve que ce chaos n'a pas dû contenir plus de matière, en chaque kilomètre cube, qu'il n'en entre dans une pièce d'un franc. C'est une densité 250 000 000 moindre que celle du *vide* de la machine pneumatique, à un millième de la pression ordinaire. Il résume en ces termes l'ensemble de sa théorie :

« L'univers a été tiré du chaos, c'est-à-dire d'amas informes de matériaux excessivement rares, occupant des espaces immenses et animés de mouvements de translation en sens divers, qui ont divisé le chaos général en lambeaux séparés. C'est par la condensation progressive de ces lambeaux, ou nébuleuses chaotiques, vers certains centres d'attraction », — on suppose évidemment un état premier non homogène de la matière, — « que se sont formées les étoiles innombrables. Leur incandescence vient de la chaleur développée dans l'acte de leur formation...

» Parmi les systèmes variés auxquels cette subdivision du chaos primitif a donné lieu, le système solaire se présente comme un cas très particulier. La nébuleuse primitive qui lui avait donné naissance était sphérique et homogène. En se séparant des autres parties, elle avait emporté en elle des traces d'un lent mouvement tourbillonnaire. Ces girations se sont bientôt régularisées, grâce à la loi particulière de la pesanteur interne résultant de sa forme et de son homogénéité. Des anneaux nébuleux se sont formés ainsi dans un même plan, bien avant l'apparition d'un soleil central. » C'est ici la différence capitale d'avec l'hypothèse de Laplace, et le moyen d'expliquer ce que celle-ci n'explique pas. M. Faye suppose que les premières formations, antérieures à la constitution de l'astre central, ont eu lieu sous l'empire d'une loi de la gravitation variant *en raison directe des distances*, et c'est, en effet, de cette manière qu'on doit considérer les attractions mutuelles des *parties internes* d'un même système. Mais après que de la réunion en une masse prépondérante, immense, des matériaux non engagés dans les anneaux, et du vide que l'attraction de cette masse a fait autour d'elle, est résultée une action de cette dernière sur des *parties externes*, action dès lors soumise à une loi tout autre, et s'exerçant *en raison inverse des carrés des distances*, les modes de circulation des anneaux secondaires, puis le sens de la rotation des planètes, et celui de la circulation des satellites engendrés par ces anneaux, doivent différer de ce qu'ils auraient été dans le précédent état des choses. C'est ainsi que M. Faye explique le changement de sens de ces derniers mouvements célestes au delà de Saturne qui est la dernière planète formée

sous l'empire de la première loi. De là une conséquence d'un haut intérêt, qui bouleverse toutes idées accoutumées que l'hypothèse de Laplace avait fait naître : la Terre est plus ancienne que le Soleil. S'il en était autrement, l'aspect du ciel, pour nous, serait différent de ce qu'il est [1].

Le restaurateur de la théorie des tourbillons termine par une échappée de vue sur la métaphysique. C'est la considération des énergies accumulées dans le chaos initial, et dont la déperdition constante pose au philosophe un problème insoluble ; ce sont, en d'autres termes, les idées de *puissance*, à l'origine, et de *finalité* pour l'ultime prévision, qui obligent M. Faye à recourir à la création :

« Le chaos contenait, à l'état d'énergie, de position, toutes les énergies passées et présentes de l'univers, sous quelque forme qu'elles se manifestent aujourd'hui, lumière, mouvement, ou chaleur... Or dans la vie de l'Univers et de notre propre monde solaire, une faible partie de cette énergie est conservée indéfiniment sous forme de mouvement, là où un certain état de stabilité s'est trouvé réalisé ; le reste est l'objet d'une effroyable déperdition... Il nous est impossible de dire, d'imaginer même ce que devient cette énergie qui file incessamment dans l'espace sous forme de lumière et de chaleur, et comment elle pourrait d'elle-même converger, en d'autres régions, vers d'autres matériaux. Il faut donc ici, comme dans toutes les questions d'origine, débuter par une hypothèse et demander à Dieu, comme le fait Descartes, la matière disséminée et les forces qui la régissent [2]. »

L'idée d'évolution ne semble pas exprimée là dans les termes. Cependant, quand il dit que *toutes les énergies* du monde futur étaient renfermées déjà dans le monde chaotique, sortant, comme parlait Rousseau, des mains de l'Auteur des choses, M. Faye n'entend rien de moins, à son point de vue spécial de cosmogonie physique, que cela même que pensent ceux des évolutionistes qui maintiennent la doctrine de la création, et suivant lesquels Dieu aurait posé, en créant un monde qu'on peut appeler de néant par rapport à la vie et à la conscience, la

1. Il n'est pas plus de mon sujet qu'il n'est de ma compétence de rechercher si les vues de M. Faye sont justes et si on peut, en les adoptant, expliquer d'autres anomalies parmi celles qu'on objecte au système de Laplace. Si j'ai donné quelques développements de plus que ne semblait en exiger la question philosophique à l'exposition des idées de ce savant astronome, c'est à cause de l'intérêt que présente un retour au système des tourbillons, *mutatis mutandis*, après les découvertes de notre siècle en physique et en mécanique.

2. Faye, *Sur l'origine du monde*, p. 182-196 et p. 163 et suiv.

*puissance* de tout ce qui devait s'y produire ultérieurement, y compris la puissance des êtres libres. La part des énergies inséparables de l'action des consciences sur les organes a dû être donnée originairement, aussi bien que celle qui s'emploie à la production de la lumière et de la chaleur. Le déterminisme des forces semble exiger que la puissance soit une prédétermination, une prédestination des êtres dont elle enveloppe *a priori* le développement. On voit quelles questions se lèvent, qui surpassent singulièrement en importance la spéculation de cosmogonie physique d'où cependant elles naissent. Je me borne quant à présent à demander si la doctrine morale de la création est satisfaite en subissant ces deux conditions : 1° que le monde créé par Dieu *réellement* soit le monde à l'état de chaos ; 2° que, de ce moment, le monde de la vie et de l'esprit se soit produit spontanément en exécution de lois nécessaires?

La première condition, celle qui fait Dieu l'auteur réel du monde chaotique, et le monde lui-même l'auteur de ce qui s'est produit en lui d'harmonique, nous reporterait à une époque de la spéculation antérieure à la doctrine du démiurge de Platon, ou même du νοῦς d'Anaxagore, si ce n'était qu'on doit entendre que Dieu, par les lois qu'il a données à la matière, a déposé dans le chaos la puissance d'un développement ordonné. Mais les anciens mythographes et les anciens philosophes leurs successeurs envisageaient, dans cette matière et dans ce chaos, des éléments résistants, rebelles, incapables d'un ordre parfait. Le mal, en ce cas, n'exigeait pas d'autre explication ; le Créateur avait fait tout le bien qu'il avait pu. Les physiciens cosmogonistes modernes et les philosophes qui acceptent leurs vues, — il s'agit ici des théistes seulement et des partisans de la création, — ne veulent pas supposer plus de bornes à la volonté de Dieu qu'ils n'en mettent à sa sagesse ou à sa bonté. Il faudrait donc que la puissance déposée suivant eux dans le chaos, création directe de Dieu, et les propriétés et lois de la matière, établies pour le développement spontané de cette création, eussent produit un monde parfait, exempt de mal, en tout digne de son auteur. Mais au lieu de cela, les lois ont réalisé un ensemble de choses dont les qualités essentielles s'opposent à la production d'un ordre satisfaisant et durable. On a besoin d'un optimisme très résolu, pour ne pas trouver que le monde, soit du côté des propriétés oppressives et meurtrières des corps bruts, soit dans les conditions, les unes favorables, les autres défavorables de la vie, soit enfin dans les relations des vivants les uns avec les autres, présente un spectacle plus voisin de ce qu'a dû être la pensée pure de Dieu, que de ce

chaos même, de ce chaos primitif, au sein duquel on prétend qu'il l'a déposée pour y passer à l'acte et s'y réaliser progressivement.

La seconde condition des cosmogonies physiques, à savoir la production spontanée du monde, en exécution ou par l'effet des lois imposées par Dieu à la matière, nous offre tout d'abord cette matière elle-même et son mécanisme à considérer comme le sujet réel de la création; c'est une *chose* donnée indépendamment de l'esprit et de la conscience, une substance avec ses qualités inhérentes et son être en soi. Or une telle conception réaliste se prête parfaitement, — l'histoire entière des doctrines sur la cause première en fait foi, — à recevoir les attributs de nécessité, d'éternité et d'infinité que les théologiens rapportent à Dieu. Les difficultés qui s'opposent à l'intelligence de la nature en soi du *Créateur* sont si grandes, que l'esprit n'éprouve aucune peine à remplacer ce dernier par l'*œuvre créée*, *pourvu seulement qu'on lui permette de se former l'idée de celle-ci comme d'une chose en soi ou substance*. Car l'esprit ne voit pas alors pourquoi cette chose qu'il imagine si bien et qu'il croit toucher et sentir n'aurait pas pu exister toujours, aussi bien qu'aurait existé toujours Celui que l'on dit l'avoir créée; et pourquoi elle n'aurait pas eu d'elle-même, éternellement, les propriétés que l'on dit que l'Éternel incompréhensible lui a données, desquelles on accorde qu'est sortie toute existence phénoménale avec ses rapports nécessaires.

Quand on remplace le concept de la matière en soi et de son chaos originaire par celui d'une puissance, ou néant d'être, que Dieu crée afin que tous les êtres en sortent, le point de vue de la cosmogonie et de son sujet propre est changé; mais nous verrons que le penchant naturel de la spéculation est encore le même en ce cas, et doit tendre à substituer à l'idée de la création celle de l'évolution spontanée de l'univers.

### C. La cosmogonie rythmée, positive et négative.

C'est une des idées les plus considérables de la philosophie de l'antiquité, que celle qui soumet l'univers à deux grandes périodes éternellement successives de développement et d'enveloppement, de génération et de destruction, sans commencement absolu et sans fin ultime. Le fondement de cette imagination n'était autre que le concept de substance et d'inhérence, d'involution et d'évolution, dérivé lui-même de l'observation familière des propriétés de l'œuf et de sa croissance de vie spontanée, suivie de mort, mais non sans reproduction. A cela se joi-

gnaient pour suggérer l'idée d'un terme et d'une reprise du mouvement cosmique, le besoin de la symétrie, et le désir d'échapper, tout en ne le niant point, mais en l'enchaînant sous la loi des périodes, à cet infini de l'avant et de l'après qui frustre la connaissance. Mais les anciens qui avaient reçu de leurs mythographes les idées de Nuit génératrice et de Chaos fécond, et les théogonies symboliques déterminées par la victoire des puissances de la lumière et de l'ordre sur celles de l'antique confusion, les anciens se représentaient sous une forme encore mythique les moments de sortie du Cosmos, et de sa rentrée dans l'état de repos. Le Feu d'Héraclite et des stoïciens, cet état initial et état final de consommation du monde, n'était qu'un symbole, si on le compare à la thèse moderne du passage de toutes les forces mécaniques à l'état calorifique, qui n'est lui-même qu'une forme de ces forces. Les modernes ont absolument séparé le physique du moral, dans leurs spéculations. Nous ne comprenons plus les anciens. Notre idéalisme nous rend incompréhensible l'idée du feu destructeur et créateur ; il nous faut la Volonté pour *commencer* l'existence ; ou bien le matérialisme, en nous représentant l'état initial comme un état d'homogénéité et d'équilibre, nous rend incompréhensible l'origine du mouvement et la production des différences au sein de l'identique.

Nous rend, ou devrait nous rendre. « Si jamais, dit l'auteur d'une critique des principes généraux de la mécanique, si jamais il y avait eu équilibre parfait entre les parties de la masse (dans la Nébuleuse), cet équilibre durerait encore [1]. » Cette vérité est une simple application du principe de la raison suffisante, en un sens mathématique et dans une sphère d'incontestable déterminisme. Là où nulle cause de mouvement n'est assignée, ni à l'extérieur ni à l'intérieur d'un système en repos (conçu, posé dans l'esprit, indépendamment de toutes données empiriques), et, dans lequel il n'entre que des actions mécaniques mutuellement neutralisées, sans aucun élément emprunté à l'ordre de la volonté, il est impossible qu'un mouvement se produise. Ce principe est d'une vérité analytique ; son contradictoire est contradictoire en soi ; cela se reconnaît à cette circonstance que, si l'on imagine qu'un certain mouvement défini vienne à être produit, dans le cas supposé, un mouvement de vitesse égale et de sens inverse aura *la même raison, puisqu'il n'en a aucune*, de se produire, et par conséquent leur production ou n'est point,

1. J.-B. Stallo, *La matière et la physique moderne*, p. 226. — L'auteur cite l'opinion conforme de Duering : *Histoire critique des principes généraux de la mécanique.*

ou, si elle est, réalise des contradictoires. C'est ce que l'on exprime en disant qu'il n'y a pas de raison suffisante pour qu'un mouvement survienne, et c'en est une suffisante et nécessaire pour qu'il n'en survienne aucun.

Cet argument, d'une logique rigoureuse, principalement à l'adresse d'un philosophe déterministe, renverse par la base le système de l'évolution rythmée (suite périodique d'évolutions et de dissolutions de l'univers) auquel H. Spencer a donné la forme strictement mécanique par laquelle il se distingue des systèmes antiques du même genre. Le même argument est opposable à la bizarre imagination de l'ingénieux auteur de la *Philosophie de l'Inconscient*, qui, après avoir amené par des moyens de son invention l'anéantissement du monde, fait du retour de ce dernier à l'existence un problème de calcul des chances [1]. La probabilité, égale à 1/2, que ses principes lui font admettre pour un tel cas, est précisément l'indice de la continuation du néant d'être, faute de raison suffisante pour la renaissance, contre le *statu quo*, de l'extinction des choses.

H. Spencer attend le renouvellement du monde de la *Force* même par laquelle il a été et sera, éternellement, un nombre infini de fois, conduit à sa ruine, à travers l'œuvre de l'évolution. Il ne sait pas si l'univers doit revenir chaque fois *le même*. Il devrait le savoir et l'affirmer, selon les idées par lesquelles il se dirige, puisque l'état du monde, à la fin de chaque période d'évolution et de dissolution, est le même qu'à la fin de toute autre période antérieure ou postérieure; que cet état est le parfait équilibre dans la parfaite homogénéité de la matière, et que, par conséquent, il ne saurait y avoir de raison pour qu'il s'introduise une différence dans la nature ou dans l'ordre des produits d'une évolution qui part de la même origine et se déroule sous l'action des mêmes forces, en vertu du même principe. Mais non seulement l'évolution, si elle a lieu, ne doit jamais varier, mais encore elle ne peut réellement avoir lieu, suivant ce qu'on vient de dire. Sa détermination d'existence est la détermination zéro, comme celle de sa cause et comme celle de son essence. Je dis de son essence; car la Force, ce Protée, ce métaphysique maître-Jacques de l'évolution spencérienne, se réduit, quand elle prend sa forme initiale ou finale, au pur contenu de sa définition mécanique. Et ce n'est pas tout, mais, sous cette forme, la force est, selon H. Spencer, employée aux mouvements internes de la matière désagrégée et diffuse de

1. Ed. de Hartmann, *Philosophie de l'inconscient*, t. II, p. 539 de la traduction française.

la nébuleuse, en cet état d'homogénéité et d'actions constamment équilibrées dont ce philosophe ne peut plus expliquer la rupture qu'en y affectant un principe *ad hoc* : « l'instabilité de l'homogène ». Ce principe, en une telle application, est visiblement sophistique, attendu qu'un système dont l'équilibre intérieur est parfait ne peut être troublé que par l'intervention d'une force extérieure; et ici nous ne considérons plus rien d'extérieur; c'est notre hypothèse qui le veut. Un sophisme tout pareil sert à H. Spencer à étendre à l'univers un autre de ses principes, le « rhythme du mouvement ». Il tire celui-ci de l'observation, qu'il généralise, de toutes les sortes de mouvements rythmiques. Mais les mouvements rythmiques de l'expérience sont toujours des rapports partiels, insérés dans une relation plus générale; et il est inadmissible qu'on en puisse induire l'existence d'un rythme entre le mouvement qui contient par hypothèse tous les mouvements possibles, à savoir le monde, et un autre mouvement que l'on ne peut plus constituer que par la répétition arbitraire du premier.

## IX

### SUITE. — QUESTION DES ESPÈCES.

Il ne faut pas confondre la doctrine de la *chaîne des êtres* avec les théories plus récentes du développement progressif de l'organisation dans le monde. La première fut suggérée à C. Bonnet par les hypothèses (axiomes prétendus) de la *raison suffisante*, ou enchaînement prédéterminé des phénomènes quelconques, et de la *continuité* parfaite des existences et opérations de la nature (monadologie leibnizienne). Je ne sais si Leibniz, indubitablement le premier promoteur de la philosophie de l'histoire naturelle, eût accepté volontiers la variabilité indéfinie des espèces et leur déroulement chronologique. Il pensait que l'espèce peut changer, au moins dans ces cas, relativement rares, où l'œuvre de la génération appelle, suivant lui, un animal spermatique de bas ordre au rang des animaux *élus* des classes supérieures,

l'homme compris. De plus, on regardait de son temps les métamorphoses comme forçant le naturaliste à réunir sous l'unité d'un seul moi animal plusieurs espèces différentes. Ces motifs et, en outre, une raison générale d'analogie auraient pu incliner le philosophe à croire que la coordination des espèces admet des lois dans le temps, comme elle en admet dans l'étendue. Mais d'autre part la thèse du *préétablissement* de l'harmonie des monades devait le conduire à celle de la *préformation* ou *réorganisation* des corps, c'est-à-dire de ces groupes de monades subordonnables à une monade centrale. Cela posé, il était naturel que cette préformation fût entendue d'abord dans le sens le plus étroit, sous la loi la plus simple, de manière à exclure en général les changements de forme et d'espèce dans l'évolution présente des êtres; en un mot, que toutes les *machines divines*, ces *automates naturels impérissables*, fussent regardées comme construites à l'avance pour la série entière des générations qui les lient, et pour tantôt se *développer* vivantes avec des dimensions sensibles, tantôt se concentrer ou *s'envelopper* dans la mort apparente, ne variant jamais que de grandeur depuis l'infiniment petit jusqu'aux proportions appréciables.

C. Bonnet se fixa à ce point de vue et l'expliqua plus clairement. Il éloigna l'idée que ce pût être le corps même de l'animal qui se réduisît pour se conserver dans l'*enveloppement* de la mort. C'est au *germe* incorruptible, siège de la personnalité dans telle partie du cerveau, quand c'est de l'homme qu'il s'agit, qu'il donna la fonction de perpétuer la vie individuelle. En même temps il propagea, sans la déclarer précisément prouvée, l'hypothèse de l'*emboîtement* indéfini des germes, au sein d'une même espèce, hypothèse que les savants tardèrent peu à trouver incompatible avec les faits. Ces théories portèrent Bonnet à croire à l'invariabilité des formes spécifiques, en général, et à rejeter, soit dans le futur, dans les espérances d'immortalité des animaux et

de l'homme, soit dans un lointain passé, aux époques de violentes et subites révolutions géologiques, tous les changements graves en dehors de ceux qui lui semblaient acquis à l'observation, dans les métamorphoses. Ces dernières, aussi bien que les plus hautes palingénésies réservées à l'avenir, ou accomplies jadis, étaient toujours fondées à ses yeux sur le développement de types matériellement préexistants et contenus dans leurs précédents.

Cette pente de la spéculation, non moins que l'état encore si peu avancé des études paléontologiques, s'opposait à ce que la série des animaux fût conçue comme un développement de la vie d'espèce en espèce dans le temps. La *chaîne des êtres* de Bonnet représente donc le plus ordinairement, dans ses livres, un plan de création où toutes les espèces demeurent distinctes, mais sont multipliées et coordonnées de manière à ce que la nature ne fasse point de *sauts*, même du minéral au végétal et du végétal à l'animal, et que la loi de continuité d'existence soit partout et toujours rigoureusement observée. Le naturaliste, charmé de cette illusion métaphysique, expliquait les lacunes par son ignorance, espérait les combler par ses découvertes, et ne s'apercevait pas que le continu ou infini plein est une notion mathémathique, idéale et toute potentielle, dont la réalisation actuelle est incompatible avec les faits et avec la nature même de l'observation. Celle-ci, en effet, ne saurait constater que discontinuité et *sauts* dans la nature, toute différence étant un *saut*, si petit qu'on le veuille, et la détermination supposant toujours une différence quelconque en même temps qu'elle suppose un genre (*definitio fit per genus et differentiam*). Pourquoi le philosophe trouverait-il toujours discontinu le passage d'une famille à une autre famille d'êtres, et voudrait-il que fût continu le passage de chacune d'elles à la famille intermédiaire qu'il espère découvrir? La multiplication de ces termes moyens serait un jeu qui ne finirait point, si ce

n'est qu'on trouvât enfin deux espèces identiques, pour être continues, et à la fois non identiques pour pouvoir être distinguées! Exemple curieux d'une erreur palpable où conduit une erreur spéculative transportée du domaine abstrait à la sphère de la vie!

La *chaîne des êtres* n'était pas seulement destinée à satisfaire la chimère de la continuité. Elle devait aussi répondre à la théorie de l'optimisme, exprimer la création de tous les possibles dans un monde extérieurement limité, mais infini dans ses limites mêmes, guider le contemplateur de ce monde, du degré le plus bas au degré le plus haut de la perfection de l'être, et présenter ainsi le progrès, non en voie d'exécution dans le temps (c'est une autre question), mais déjà obtenu en un sens, et écrit à l'origine dans l'ensemble des existences. La *chaîne des êtres* se concevait donc suivant le mode *linéaire*. C'est encore un point sur lequel l'observation a démenti les théories. Nulle classification n'est parvenue à donner la formule du progrès linéaire. Au contraire, et quelque principe qu'on suive pour juger de la perfection relative des espèces, il est devenu manifeste qu'on ne peut les ordonner qu'en admettant, sur des troncs communs, des embranchements d'importance équivalente, et qui ne se rejoignent point à nos yeux.

Au moment où la philosophie de Leibniz engendrait ce mouvement tout nouveau d'hypothèses dans la science générale, le long règne des essences plastiques semblait fini. La théorie des âmes pures appelées à donner la forme à une matière externe pouvait passer pour épuisée après le vigoureux et savant effort de Stahl qui, l'amenant au plus haut degré de simplicité et de condensation, pour ainsi dire, et n'admettant plus qu'une seule espèce d'entité animique, avait attribué les facultés vitales à cette même âme, qui était regardée comme le sujet de la raison dans l'homme. Cet épuisement ne pouvait être qu'apparent, en l'absence d'une manière de philosopher sûre, définitive et exempte de mythologie. Aussi, l'on

vit revenir une conception analogue, quoique plus timide, dans le *vitalisme*, essai de transaction entre les mythes scientifiques et la méthode d'observation et d'induction affranchie des substances et des causes substantielles. A son tour l'*animisme* renaît aujourd'hui et fait quelques conquêtes. Toutefois le courant principal de l'investigation scientifique, après Stahl et Leibniz, prit une autre direction, et la conserva. Haller introduisit sous le nom d'*irritabilité* une propriété des tissus vivants eux-mêmes, au lieu des effets dus à l'infusion d'une âme. Buffon, par son système des *molécules organiques* et des *moules intérieurs* employés à la formation des corps vivants, système trop vague et qui eut peu de succès, travailla cependant à assujettir les phénomènes biologiques à des lois et à des principes spéciaux, non métaphysiques : et sa pensée, tout obscure qu'elle est, semble, d'un côté, ne pas manquer de rapports avec les théories qui prendraient maintenant leur point de départ dans l'étude de la cellule ; de l'autre, introduire, au lieu d'une essence spirituelle et toute nominale, à propriétés plastiques supposées, l'image et la réalité matérielle invisible d'un type préexistant. Bonnet, en n'admettant pas d'âmes séparées des corps, et en expliquant tant qu'il pouvait, et même au delà, les facultés animales par la matière et le mouvement, contribua à la ruine de la doctrine des âmes, et de ses propres hypothèses. La théorie de l'*emboîtement*, accueillie un moment avec faveur, même par Haller, fut enfin impuissante à s'établir contre celle de l'*épigénèse*. Cette dernière triompha si bien, que la plupart des savants oublièrent et oublient toujours qu'elle n'exprime autre chose qu'un fait, inexpliqué lui-même. Le développement des organes, depuis et avant un premier élément organique visible au microscope jusqu'à la plante ou à l'animal accomplis, suppose pour l'esprit l'existence d'une fin prédéterminée et d'une virtualité quelconque se dirigeant à cette fin. Or, on peut penser légitimement qu'un

donné virtuel est aussi tout d'abord un donné physique, bien qu'indéfinissable et imperceptible par le fait. A cet égard l'hypothèse tant honnie de l'emboîtement serait le symbole, grossier sans doute, mais fondé d'une vérité probable.

Je ne parle pas d'imaginations qui tenaient en même temps leur place dans la fantaisie philosophique : l'animalité du grand tout, sa nutrition, sa circulation, sa respiration, les copulations des globes, etc. Ces sortes d'idées faciles, arbitraires, ont des origines anciennes et nobles; de grands esprits s'y sont complus, et elles vivent toujours, car elles manquent de réfutation dans la même mesure où elles manquent d'arguments. Plus vicieuse en un sens, la méthode qui part d'un monde machinal, inanimé, et se flatte d'assigner les causes de l'origine et de la marche de la vie à de certains éléments de structure particulière de ce même monde, a rendu de plus grands services à la science, et par suite à la critique, en obligeant l'entendement à se resserrer pour travailler avec plus de fruit. Cette méthode l'emporta sur toute autre à la fin du XVIII[e] siècle, ainsi que le prouvent les tendances les plus communes des savants du XIX[e]. J'en ai montré dans le système de Lamarck le produit le plus hardi. Il a suffi depuis de renoncer sagement à construire une cosmogonie biologique et de borner la recherche aux faits, la spéculation aux inductions d'ordre accessible. Deux problèmes assez vastes déjà et assez difficiles sont posés, sans remonter, surtout directement, aux essences primitives : celui de la fixité ou de la variabilité des espèces, et celui de l'ordre de classement et de l'ordre de production des êtres vivants sur notre planète.

Après Bonnet et Lamarck, l'échelle des êtres fut envisagée comme réalisée progressivement dans le temps, et non plus comme un plan de création simultanée avec des palingénésies en réserve ou en partie accomplies. La

classification naturelle des espèces, tant actuelles que détruites, devint de plus en plus l'objet des travaux incessants des naturalistes; mais on se posa en outre la question de la série historique des apparitions de la vie. On espéra, grâce aux découvertes de la géologie, saisir un progrès unique et peut-être rectiligne, dans la production de ces mêmes espèces dont les rapprochements et les écarts, les analogies et les différences tantôt favorisent et tantôt découragent un classificateur simpliste en regard des phénomènes présents. On s'attacha donc à vérifier l'hypothèse d'un accord entre l'ordre de perfection des êtres engendrés sur la terre, et l'ordre de succession et d'ancienneté des terrains où se rencontrent leurs dépouilles. Une vue nouvelle et importante est venue exalter et, jusqu'à certain point, confirmer ces grandes espérances : c'est la ressemblance observée entre les animaux, *en apparence* achevés, des règnes anciens, et les formes embryonnaires que les animaux qui les ont suivis traversent individuellement sous nos yeux dans leur développement fœtal et dans leurs métamorphoses. Chaque être, en son accomplissement provisoire, ne serait ainsi qu'une station et un point d'arrêt du mouvement général des formes de la nature. La série paléontologique se reproduirait dans la série des transformations que chaque individu subit à son tour. Une même loi régirait la succession des espèces et toutes les formations individuelles.

Ces théories ont été accueillies avec faveur par le public, toujours si empressé de demander à la science ce que la science ordinairement ne peut lui fournir, des satisfactions d'un genre tout autre que scientifique, et qu'une religion rebelle aux cosmogonies naturalistes refuse de donner à son nouvel appétit de croyance. Cependant, il ne paraît pas qu'une observation sévère ait établi réellement ni que les groupes séparés par des révolutions géologiques soient fermement tranchés et se puissent classer dans l'ordre des perfections relatives de

l'organisation, ni que l'enchaînement des formes embryonnaires reproduise d'une manière assez définie, assurée et nettement perceptible cette même échelle des êtres. La moindre réflexion nous dira que la terre ayant été inhabitable à une époque pour telle espèce supérieure, des espèces inférieures l'ont seules habitée alors. Puis, une certaine analogie générale étant donnée entre les formes, il n'est pas étonnant qu'il y ait ressemblance entre quelques animaux et les embryons de quelques autres. Je ne veux pas dire qu'il n'y a que cela de fondé dans la loi de progression animale, mais enfin tout le surplus jusqu'ici n'est qu'un mélange de faits, d'interprétations et d'hypothèses, et la loi s'offre en somme comme une grande anticipation de l'expérience. Aussi la plupart des savants demeurent-ils sur la réserve. Beaucoup nient formellement. Je ne sais si, parmi ceux qui apportent dans la question un esprit rigoureux, il y en a qui croient reconnaître dans ce cas les vrais caractères de la haute probabilité physique.

Si la loi paléontologique était définitivement acquise, si elle se vérifiait sans exceptions graves et sans découvertes à redouter (ce dernier point serait toujours inquiétant); si l'évolution embryonnaire, toute semblable à l'autre, s'observait avec la rigueur et la netteté qu'on désirerait, incontestablement un ordre nouveau et de vif intérêt s'ajouterait à nos vues sur la nature. Toutefois remarquons bien ceci : La matière, les moyens, les agents de la production et du renouvellement des êtres, en dehors de quelques conditions physiques et chimiques d'existence, et des fléaux employés à l'œuvre de destruction, nous échapperaient toujours. Ainsi nous ignorerions l'essentiel de cet ordre que nous croirions démêler. Mais surtout, ces espèces qui s'élèvent sur la ruine des précédentes, ce sacrifice continuel de la vie pour une vie supérieure, sacrifiée à son tour, ce monde, où rien ne naît à nos yeux que pour mourir, ne nous donnent pas la moindre lumière sur les destinées des êtres. Les indi-

vidus, les espèces même apparaissent comme de simples moyens prodigués et perdus pour une fin inconnue. Le perfectionnement d'organisation, déjà difficile à définir avec une chaîne suivie, encore plus à mettre en rapport certain avec les progrès de l'instinct et de l'intelligence, est enfin impossible à lier à une loi morale quelconque, dans cette nature dont tout produit est un dévorant des autres, les plus *parfaits*, plus éminemment que les autres. Et le but, par lequel on voudrait justifier ce qui est fatal et injustifiable par essence, le but ne s'entrevoit aucunement à l'extrémité de la carrière du meurtre universel et des générations éphémères. Que certain panthéisme se contente d'une loi ainsi bornée aux plus grossières apparences, qu'il la tienne pour démontrée avant l'heure, et se livre en la contemplant à une de ces effusions d'enthousiasme et d'orgueil dont il s'est fait une habitude systématique; c'est la juste mesure de sa foi. Quant à nous, nous ne serions pas indifférents à la découverte d'un ordre tel que les forces génératrices, au milieu du spectacle chaotique de la vie terrestre. Mais si la suite des observations dément définitivement l'existence de cette loi, nous ne resterons pas pour cela beaucoup plus ignorants de l'ordre profond qui appelle, conserve et transforme les êtres individuels à travers leurs espèces, et leur assure des destinées.

Fondée ou non, cette loi du progrès de la nature, à la considérer en elle-même, serait également compatible avec l'hypothèse de la variabilité continue des espèces d'époque en époque, et durant le cours de chacune, ou avec celle de leur fixité pendant chaque durée d'un état de choses sur la planète. Ce dernier point de vue est préféré par le principal auteur de la doctrine. L'unité primitive de l'organisation est rejetée. Des types différents, sans passage possible de l'un à l'autre, sont affectés à divers temps, à diverses circonstances, et séparés par des périodes de destruction et de renouvel-

lement. Les cataclysmes sont dès lors des phénomènes universels pour les habitants de la terre. C'est la théorie dite des *créations successives*, quoique l'idée métaphysique de la création puisse à la rigueur en être éliminée, en réservant les hypothèses sur l'intervention d'une pensée et d'une action premières. On est libre, en effet, d'en appeler à cette force à chaque moment du renouvellement de la vie, ou de renvoyer à une seule origine la production et la disposition des puissances naturelles, ainsi que des temps et moyens de leur développement. Mais le premier parti est peu scientifique ; le second ramène, si ce n'est rigoureusement, au moins par une certaine harmonie de la spéculation, les idées d'unité et d'enchaînement de tous les modes de la vie. Au reste, l'universalité des cataclysmes et l'existence de scissions, surtout complètes, entre les espèces vivantes d'une époque et les espèces de la suivante, sont des opinions qui ne paraissent pas faciles à défendre. La thèse contraire semblerait plutôt démontrée par des observations déjà nombreuses et de fortes inductions.

La théorie des *créations successives* n'étant pas acceptable, il ne s'ensuit point que celle de la diversité des types de l'organisation et de leur discontinuité fondamentale doive être en même temps rejetée. Il n'y a pas incompatibilité entre ces deux opinions : 1° admettre que des espèces coexistent ou se sont suivies dans le temps, avec les moindres intervalles possibles entre elles ; même, si l'on veut, que toutes ont certains caractères communs ; que, de l'une à l'autre, quand la distance est grande, on découvrirait toujours, en cherchant bien, quelque espèce intermédiaire ; 2° que cependant il n'y a pas de parenté universelle, mais que la vie à son début comme sous nos yeux s'est produite avec des types multiples. En effet, de la coexistence des degrés on ne saurait logiquement conclure qu'ils se sont tous formés dans le cours du temps avec un point de départ dans l'identité. L'histoire naturelle ne nous révèle rien de positif et de

directement saisissable, touchant la donnée primitive des existences spécifiques et les limites extrêmes de leurs variations. On s'adresse alors à l'induction; mais l'inexpérience de la critique amène les généralisations sans limites, et le fil de l'analogie, suivi de fait en fait, fait oublier la logique qui met seule en évidence l'accumulation des incertitudes dans les points de rapprochement. C'est le défaut de la théorie de Geoffroy Saint-Hilaire, remarquable d'ailleurs par l'élévation de la pensée, et dont je ne voudrais pas parler légèrement.

C'est une belle loi que celle de l'*unité de type* des êtres organisés, alors même qu'il y a obstacle à son entière généralisation. Ce sont de beaux travaux que ceux qui ont dévoilé des analogies réelles, là où on n'avait su voir que diversités et incohérences. Mais l'application du nouveau principe n'a pas eu et ne pouvait pas avoir toute la portée que l'inventeur en espérait. L'intérêt en est grand dans la science particulière, ce qui est bien quelque chose, mais s'efface en grande partie dans la spéculation générale, car on ne peut en faire un certain usage philosophique sans sacrifier le principe antagoniste, également fondé, également nécessaire, et sans invoquer sciemment ou non, d'autres hypothèses. L'unité et la diversité sont en effet comme deux pôles de tout ce qui existe, aussi bien que deux faces corrélatives de toute classification; et l'idée même de l'espèce, c'est-à-dire de la différence dans le genre, n'exprime pas autre chose. Geoffroy démêle les titres d'une unité mal connue avant lui; en d'autres termes, il étend l'idée de genre appliquée à l'organisation : aussitôt, dans l'ivresse de la découverte, il veut que le genre soit tout, ou du moins il retranche à la différence tout ce qu'il peut y retrancher, il s'efforce de tout expliquer par le genre, et ne pouvant cependant nier l'espèce, il prend le parti de l'exclure de la science dont il s'occupe et d'en rapporter la production accidentelle à l'état des forces physiques ambiantes, desquelles triomphe plus ou moins

la virtualité vitale inhérente à toute organisation. Lors de la discussion qui s'éleva entre Geoffroy et Cuvier sur les questions de méthode, celui-ci put aisément prendre le contre-pied, et soutenir qu'il n'y a d'essentiel dans la nature que les différences spécifiques, au lieu que le genre ou les ressemblances sont des accidents dus à la similitude du but assigné à plusieurs espèces. [Il est bien entendu que je prends ici le mot *genre* en un sens moins restreint qu'on ne le fait pour les classifications, où l'on est obligé d'en subdiviser l'idée.]

Un philosophe, à la place de Cuvier, n'eût pas manqué de soutenir que les individus seuls existent, et que non seulement les genres, mais les espèces mêmes sont de pures abstractions destinées à représenter des caractères communs. Mais Cuvier, en vrai naturaliste, devait maintenir l'espèce, dont la réalité est établie par la loi de la génération : il fit plus, il maintint en quelque manière le genre, puisqu'il le fonda sur l'existence d'une harmonie entre les organes des êtres, leurs fonctions et les fins qui leur sont proposées.

Un philosophe, à la place de Geoffroy, eût à son tour nié l'individu, l'espèce, enfin le genre organique tout entier, pour tout développer dans un *genus generalissimum* de l'être, et par là aboutir au panthéisme. Geoffroy n'entendait pas sacrifier ainsi l'*unité de composition* à cette même logique en vertu de laquelle il la posait, et, quoique très hostile aux causes finales de Cuvier, il aimait à se représenter un Dieu créant la nature vivante sur un modèle unique dont les actions de la nature brute étaient appelées à varier les types. Il ne serait donc pas tout à fait exact de comparer cette discussion académique à la grande querelle des nominalistes et des réalistes. Cuvier surtout ne prenait du nominalisme que le principe définitivement passé dans les sciences modernes, et ne contestait pas un fondement de réalité aux caractères génériques. Mais il pensait avec grande

raison que les existences proprement dites sont particulières et constituées en espèces.

Aujourd'hui les naturalistes sages, ceux mêmes qui s'attachent au développement de la pensée de Geoffroy, se renferment dans la science et s'abstiennent sagement de la généralisation outrée. Ils reçoivent les espèces comme des faits, que véritablement elles sont; ils n'admettent leur variabilité que dans les limites où l'expérience la renferme. Or, ces limites sont resserrées. Ni l'observation actuelle ni les explorations géologiques ne permettent de les étendre beaucoup. La prétendue continuité progressive ne ressort pas plus positivement de l'étude des terrains anciens que du spectacle des habitants actuels de la terre. Le principe de spécificité prévaut toujours, en dehors de la nouvelle école évolutioniste, à laquelle j'arriverai tout à l'heure; et le principe de l'unité, dont Lamarck reste le représentant le plus complet, appartient à l'histoire des systèmes, hormis en quelques traits généraux que lui emprunte cette école.

Un autre point sur lequel Geoffroy fut, ce me semble, mal inspiré contre Cuvier, c'est la négation du principe d'harmonie, qu'il entachait d'usage physique des causes finales. Cette harmonie existe et elle est bien nommée. N'est-ce pas une réalité sensible que l'adaptation des conditions extérieures aux propriétés internes des êtres et à leurs fonctions, ou celle des organes entre eux pour le but dernier de la vie? Il y a sans doute un antagonisme aussi; mais ce sont là deux faces des mêmes rapports, et sans la concordance générale de tout développement interne avec les lois des phénomènes ambiants, sans une limite aussi de la part de ces derniers, on ne pourrait pas concevoir la production des êtres particuliers. Affirmer l'harmonie ce n'est pas faire servir les causes finales à une explication physique spéciale; c'est énoncer une grande loi de la nature. La nier c'est se condamner au contraire à rendre un compte exclusivement physique des phénomènes moraux et à ramener

des lois à de certaines autres qui, par leur définition même, y sont étrangères.

En résumé, le rapport des espèces avec les conditions sous lesquelles elles doivent se développer, est une loi primitive dont le *comment* se dévoilera graduellement par les efforts de la science, mais dont l'origine et le *pourquoi* sont nécessairement inabordables pour elle. Ce rapport que tout suppose ne peut être expliqué par rien qui appartienne à l'ordre des phénomènes. L'harmonie est l'un des noms de l'existence, dès que l'existence est multiple et que nul être n'est concevable isolément. De même, les espèces, leur origine, leur nombre, leur nature sont des données irréductibles. Les caractères qui leur sont communs ne suppriment pas ceux qui leur sont propres, et les uns ne sont pas plus que les autres explicables par des causes étrangères. Ce sont les formes primitives de l'unité variée, ou de la variété unie [1]. Bien plus, il en est des individus dans l'espèce comme des espèces dans le genre, quoiqu'ils soient liés par la génération. Les caractères individuels, même transmissibles, et ils ne sont ni tous ni exactement transmis, nous offrent toujours en eux-mêmes quelque chose d'irréductible. Grand ou petit, important ou non, ce qui est propre est propre, et c'est une étrange illusion, à bien y regarder, que la tendance pourtant si commune à croire que l'essence du singulier peut s'expliquer par l'essence de l'universel.

On voit que, loin d'apporter des lumières à la critique générale, les sciences doivent en attendre d'elle, sur ces points dont l'examen implique des principes généraux.

1. Il faut se garder d'un malentendu. L'irréductible et le primitif ne s'appliquent point, dans ma pensée, aux données actuelles, variables sans doute, et je ne sais dans quelles limites. Mais je veux dire qu'on ne saurait comprendre la nature et *la commencer* qu'avec un tel système de données premières *en dehors de l'identité*. La nature serait pareillement inintelligible ou comme unité pure, ou comme multiplicité sans unité.

Les discussions philosophiques entre savants sont d'ordinaire peu édifiantes pour les philosophes. On peut aussi juger par là du bien-fondé des espérances des Allemands nos contemporains qui, revenus de la spéculation pure apriorique, prétendent maintenant trouver dans la géologie ou dans la chimie organique, un terrain propre à construire d'inébranlables théories. Ils ne renoncent pas pour cela à la manie de tout expliquer et de tout réduire à l'unité d'une cause et d'un principe : de sorte qu'ils peuvent bien, dans cette malencontreuse invasion, gâter les sciences, mais non pas avancer la critique.

Autant que les divagations se justifient mutuellement, l'école néo-matérialiste a son excuse dans le règne antérieur d'une *philosophie de la nature* qui prétendait expliquer le monde par l'Absolu, par des Idées tombées de la suprême essence pour former les phénomènes en se particularisant. Elle ne change pas tout à fait de méthode, comme elle le croit ; car la Matière et ses Propriétés lui tiennent assez exactement lieu de l'Absolu et des déterminations de l'Universel ; et il n'y a guère que les noms qui diffèrent. D'un autre côté, la philosophie de l'absolu n'était pas au fond sans emprunter à l'expérience et à l'induction des notions fort reconnaissables dans leur plus extrême généralisation, et que de purs aprioris ne donneraient pas. Je ne sais, à tout prendre, lequel est le plus vicieux des deux procédés. L'un force les phénomènes des classes les plus distinctes à rentrer les uns dans les autres, tire l'intelligent du vivant non intelligent, et l'organisé vivant du non-organisé non-vivant, conclut de la succession et du conditionnement à l'identité, croit exprimer les faits en les altérant par des images, des métaphores, des termes vulgaires en apparence, métaphysiques au fond, qui n'ont jamais énoncé rien de réellement observable. Il fait un usage continuel des idées de substantialité et de causalité, dont il n'a pas essayé un instant la critique. L'autre réunit sous des

noms communs, qui semblent plus abstraits, l'ensemble des phénomènes ou leurs lois principales : c'est l'Etre, c'est l'Identité, c'est l'Idée; c'est l'infini se déterminant ou devenant Fini; c'est l'Opposition ou la Polarité, au moyen de laquelle toutes les différences du monde et toutes les forces capables d'agir en sens contraires en astronomie, en physique, en chimie, en biologie, en histoire, en morale, reçoivent la même explication. Il ne reste qu'à montrer comment les faits connus et leurs expressions les plus générales se coordonnent dans le système. On y réussit toujours, mais de telle façon que jamais un fait nouveau ne se prévoit et ne se découvre, et que, en revanche, des faits inexacts et bientôt démentis, des lois mal entendues et qu'il va falloir abandonner, se justifient aussi aisément que les vérités acquises à l'expérience. La *philosophie de la nature* n'a rien ajouté aux sciences de la nature. Elle s'est bornée à généraliser quelques données banales et à les transporter dans la métaphysique panthéiste, restée toujours la même avec un vocabulaire rajeuni. Je dis la même, c'est-à-dire la plus ancienne, car Schelling et son école naturaliste ont certainement reculé sur Spinoza, pour la netteté, pour l'énergie, pour la profondeur.

Hegel a donné une formule plus achevée, plus correcte de ces *oppositions* qui se produisent au sein de l'Infini de la *philosophie de la nature*, et de cette *indifférence des différents* appelée à rétablir la *synthèse* dans l'*identité* primitivement *divisée*. Depuis l'*Être* ou *Néant d'être* du commencement logique des choses jusqu'à la conscience de l'*Homme-Dieu* dans l'histoire, à travers la *Qualité*, la *Quantité*, etc., et la nature vivante, il a pris à tâche de montrer comment chaque moment du développement de l'*Absolu* va se formant d'une thèse, d'une antithèse et d'une synthèse, où se rencontre sans faillir un moyen de passer à la triade suivante. Mais la rigueur de formulation n'est elle-même que *formelle* et non *matérielle :* on le conçoit trop bien. Non seulement Hegel trouve la

nature, ainsi qu'on l'avoue communément, mal disposée à se laisser *construire*, et préfère dédaigner qu'expliquer certaines parties de l'univers, aussi essentielles en fait, que rebelles à l'Idée; mais surtout sa perpétuelle gageure des oppositions, des identifications et des transitions ne peut se soutenir qu'à l'aide de paralogismes, de rapprochements forcés, de distinctions et de confusions arbitraires, de thèses et d'antithèses de langage, et par un emploi constant de la métaphore, du calembour, et de tout ce que la vague imagination met au service d'un esprit résolu à systématiser son rêve [1]. L'indétermination des concepts est tellement habituelle à ce philosophe que je ne pense pas qu'un homme de sain entendement, discipliné par l'étude, soit apte à ce qui s'appelle comprendre la suite de ses déductions prétendues, pour la reproduire en bonnes et claires paroles. La *logique* hégélienne est restée à l'état de défi contre toute autre exposition que la sienne propre, en sa langue et en son auteur.

Il ne serait donc pas utile ici d'insister sur des théories qui n'ont jamais eu même l'existence aux yeux de la science, et sur un système qu'on ne peut nommer grand en philosophie qu'à titre de monstruosité, malgré les vues curieuses, spirituelles ou même profondes dont il est semé. La science, consultée, interprétée, mais non suppléée ou défigurée par les philosophes, est ce qui sert de guide à cette partie de ma critique. Or, la pensée de la soi-disant école de Kant a tout à fait dévié des traditions rationnelles du maître pour se jeter dans la fan-

1. Pourtant l'obscurité de la physique de Hegel n'est pas telle qu'on n'y distingue très bien des erreurs grossières et un certain genre d'ignorance. Je m'explique : lorsque Hegel réfute ou prétend corriger une théorie reçue, astronomique par exemple, il commet une de ces bévues familières aux écoliers intelligents qui ne travaillent pas : et c'est ce que souvent on appelle *esprit faux*. Il substitue à l'idée claire et démonstrative du professeur un concept défiguré plus vague qu'il croit comprendre; il réfute cette prétendue opinion scientifique et la remplace par une autre de sa façon tout aussi incorrectement définie que la première, et qui entre mieux dans son cadre.

taisie et dans les généralités vagues, conséquemment inutiles, si ce n'est fausses toujours. Je sais qu'on a voulu reconnaître dans la *Philosophie de la nature* de Schelling, et jusqu'à travers les formules creuses de Hegel, un développement de quelques vues systématiques des *Principes métaphysiques de la physique* de Kant. Mais c'est qu'on a très mal compris ce dernier ouvrage, où toute affirmation sur l'essence des êtres est soigneusement évitée, l'auteur se proposant seulement de montrer quelles thèses abstraites doivent servir de base, à la *phoronomie*, à la *dynamique*, à la *mécanique* et à la *phénoménologie*, sciences elles-mêmes tout abstraites et formelles suivant lui, et qui ne dépassent pas l'étude du mouvement. Si nous voulions démêler l'idée directrice de ce livre substantiel et profond, et faire la part de ce que nous avous pu apprendre en physique et en chimie depuis qu'il est écrit, nous trouverions sans peine que le fondateur du criticisme arrivait à une théorie de la matière fort peu différente de celle que nous avons esquissée, ainsi qu'à une façon toute semblable d'entendre la constitution des sciences. Malheureusement Kant a attaché sa classification au système vicieux de ses catégories, ce qui met du trouble et non pas de l'ordre dans son ouvrage. Nulle part non plus, que je sache, il n'a abordé d'une manière systématique le problème de la nature vivante. Entre les questions de la physique brute et abstraite et celles de la morale, de l'histoire, et de la théologie qu'on pourrait appeler pratique, il n'a rien osé sonder des réalités de l'univers [1].

Je reviens à l'histoire naturelle et à l'origine des espèces vivantes. Les systèmes dont j'ai indiqué en dernier lieu la méthode et l'esprit pèchent par un vague irrémédiable, outre que leurs conclusions panthéistes, optimistes, nihilistes, n'offrent guère l'intérêt d'une his-

1. Voyez ci-dessus, p. 81 et 159.

toire réelle de la vie. On a pu voir que les systèmes des naturalistes ont plus de prise sur la réalité que ceux des philosophes depuis Leibniz, quoique assurément leurs principes ne soient pas assez réfléchis et médités. La théorie dont il me reste à parler confirmera ce jugement. Elle est la plus récente et elle est rapidement devenue la plus illustre de celles qui sont nées d'une longue étude des faits. On remarque dans la doctrine de Darwin, au moins avant qu'il eût été gagné à l'entraînement de ses disciples, cet heureux mélange de la spéculation libre avec les faits respectés et inaltérés, cet usage de l'induction à la fois mesurée et hardie, qualités essentielles dont l'Angleterre a doté la science depuis Newton. Il est ensuite remarquable que l'idée peut-être la plus radicale de la théorie nouvelle soit empruntée à celui des deux courants de la philosophie naturelle, le moins suivi, mais non le moins intéressant, depuis Leibniz et Bonnet. Darwin prend dans l'individualité le principe de la vie, en ce sens qu'il considère l'organisation et l'instinct comme donnés dans l'individu, pour ainsi dire libre de varier, puis transmis et accrus ou modifiés de génération en génération, de manière à présenter enfin les caractères appelés spécifiques. Ce n'est donc pas du moins en suivant la voie commune, mais c'est en partant du fait des différences individuelles, qu'il arrive, lui aussi, à poser l'unité ou la presque unité à l'origine des espèces. Il établit dans l'ordre du temps et des changements, mais avec toute la valeur d'un principe, cette même thèse de la diversité qu'il voudrait bannir du commencement. En effet, il ne cherche pas les causes de variation, essentiellement du moins, dans les milieux, dans les actions physiques extérieures, dont on imagine souvent je ne sais quelle puissance créatrice. Il saisit la vie où elle est et d'où elle rayonne, et il s'explique les différences survenues, accumulées et plus ou moins fixées dans les générations successives, tout d'abord, par la spontanéité du changement individuel posé en fait, à chaque nais-

sance; puis par la transmission aux descendants, par la loi de l'action des fonctions sur les organes qui, pouvant ou non s'exercer, trouvant ou ne trouvant pas des conditions externes favorables, se développent ou s'atrophient; par les habitudes qui s'établissent; enfin, par les facilités grandes, ou faibles ou nulles, que chaque mode d'être, de vivre et de se propager rencontre où il se produit.

Cette grande cause externe, car il en faut une, est la concurrence universelle des vivants, la lutte, aussi ancienne que le monde, l'effort pour prendre ou défendre la place promise au plus résistant ou au plus envahissant, au mieux armé, au plus capable de se nourrir d'un autre, ou à son détriment sur un fonds commun. Nous n'avons pas affaire ici à une banalité vague, à une hypothèse ou à quelque action mystérieuse indéfinie. Il s'agit d'une loi certaine, inséparable de l'existence du végétal ou de l'animal quel qu'il puisse être, inhérente à sa constitution, essentielle à l'histoire de chaque individu et, par conséquent, de chaque espèce. Dès que se produisent des variations individuelles dans les organes, dans les instincts, dans les habitudes, l'inégalité s'introduit dans les moyens laissés aux individus de soutenir la *concurrence* pour la vie. Cette concurrence atteint partout ses dernières limites, à raison de la progression géométrique, ordinairement si rapide, qui règle la multiplication des races. On conçoit donc que certaines directions du changement organique ou passionnel doivent doter tels individus des moyens de subsister et de faire souche, en priver tels autres, et tendre à constituer selon les circonstances, et en vertu de la transmissibilité des qualités par génération, une variété, puis une espèce qui n'est que la variété tranchée et durable. En un mot, à la première loi s'ajoute une loi dérivée, la *sélection naturelle*, ainsi nommée parce qu'elle a dans la nature les mêmes effets que produit la sélection artificielle que l'homme applique aux animaux ou aux plantes dont il

veut modifier ou constituer des races. La concurrence obtient là ce qu'ici obtient le choix. Une espèce s'établit plutôt qu'une autre, ou plus nombreuse, et se divise d'autant; les races intermédiaires s'éteignent; on voit enfin de grandes familles s'universaliser, séparées beaucoup moins par les climats que par la barrière des grandes mers, quand l'homme ne vient pas la leur faire franchir.

Cette hypothèse, plus spécieuse que bien d'autres, renferme une part de vérités observées et reconnues qui restera. Mais en elle-même est-elle de nature à se confirmer, ou du moins à devenir l'objet d'une forte induction, comme l'espère l'auteur? De ce que les espèces *peuvent* se considérer comme théoriquement variables, et en ajoutant que les naturalistes ont une peine extrême à former une classification stable d'espèces, toutes suffisamment caractérisées et vraiment fixes, en botanique surtout, sommes-nous forcés de conclure que le possible est aussi le réel, et qu'il n'y a point eu de bornes dans le passé à cette variabilité, si restreinte dans le présent, et dont la paléontologie n'apporte pas encore plus de preuves que l'histoire? La *concurrence pour la vie* et la *sélection naturelle* n'obligent pas le philosophe qui les admettra à nier l'existence d'une autre loi propre à en limiter les effets. Cette autre loi serait celle de la spécificité naturelle et primitive, c'est-à-dire inhérente à des germes différents, et eux-mêmes antérieurs aux conditions terrestres sous lesquelles ils sont développables; puis celle de la conservation des types, quels que soient d'ailleurs le nombre véritable et la définition plus ou moins large de ces derniers.

Le savant observateur accumule ingénieusement une masse de possibilités induites des faits. De plus il les rattache à des principes réels et profonds. Et cependant il ne saurait prouver que les espèces, toutes changeantes qu'on les supposerait, ou même toutes changées depuis l'origine, n'ont pas été, à l'origine, autant ou plus nom-

breuses et variées qu'elles sont aujourd'hui. Il croit toutes les formes descendues d'un *prototype unique*, ou tout au plus de *quatre ou cinq types primitifs*, pour le règne animal, et d'un *nombre égal ou moindre pour le végétal.* Mais ce n'est pas même par l'*analogie*, comme il le pense, qu'il est conduit à cette hypothèse. Il y est directement porté par la tendance illusoire de l'esprit humain à tout réduire à la simple unité et à tenir pour expliqué l'inexplicable réduit au minimum. L'analogie peut bien appuyer la thèse de l'altération des formes à travers la longue série des générations passées, sans toutefois nous éclairer beaucoup sur la limite de ses altérations ; mais en creusant tant qu'on voudra la différence possible des descendants et des ancêtres, l'analogie ne nous apprend pas si ceux-ci déjà ne différaient pas entre eux, et peut-être même sur des points où ceux-là sont arrivés à se ressembler. Je raisonne ici dans la logique du système.

La véritable classification naturelle, selon Darwin, serait celle qui se référerait exclusivement aux généalogies, et déterminerait des espèces, des genres, des ordres, en fixant les points d'embranchement d'une famille aussi vaste que possible. Mais en suivant cette idée spécieuse, on fonderait la classification des êtres sur l'histoire des êtres, qui est à peu près inconnue, et, en attendant, sur des hypothèses, et sur une très grande et très suspecte. Les naturalistes, qui ne trouvent pas assez d'éléments rassemblés de cette histoire, forment, d'après l'organisation, les classes et jusqu'aux espèces, et croient avec assez de probabilité à l'accord de la loi des générations et de celle des ressemblances, tout le long des séries dont les origines sont ignorées. Darwin lui-même se base apparemment sur les types pris en eux-mêmes, et non sur la paléontologie, quand il admet *peut-être quatre ou cinq* exemplaires primitifs de l'existence animale. Mais ce nombre est trop faible pour qui a égard aux faits et pour qui modère ses inductions ; trop fort de *trois ou*

*quatre*, et Darwin l'a bien senti, lorsque l'on obéit au penchant des théories unitaires, et que, au fond, l'on subit la croyance au développement d'une substance unique de la vie; aussi a-t-il fini par céder lui-même à la logique de ses disciples *monistes*.

Il y a une autre question sur laquelle le naturaliste philosophe cède visiblement plus aux doctrines répandues qu'il ne suit ses propres prémisses. En effet, celles-ci mènent à concevoir un arbre de croissance de l'ensemble des êtres, où se dessinent, à partir du tronc commun, la divergence des caractères et le renouvellement successif des formes spécifiques. Aucun cataclysme total n'a d'ailleurs désolé le monde dans le passé; la géologie permet presque de l'assurer. Les espèces aujourd'hui régnantes descendent ainsi des espèces éteintes et des plus anciennes, dont elles ont perdu la ressemblance. Mais ni la *concurrence pour la vie* ni la *sélection naturelle* n'ont dû plutôt garantir l'élévation et le progrès des types que servir à leur décadence. Ces causes ainsi que les faits observables à l'aide desquels on peut en apprécier l'action, sont également aptes à contraindre un végétal, un animal, à s'élever ou à s'abaisser, selon les cas, dans ses fonctions et dans ses organes. Le système doit donc avouer, et il avoue que *des rétrogradations sont possibles*, et aussi que la masse immense des formes inférieures ne progresse point ou ne progresse plus, *n'ayant nul besoin de progresser pour continuer d'être*. Mais alors pourquoi parler d'un *progrès continuel vers la perfection*? Cette thèse du progrès, fondée si peu profondément et si peu garantie, est elle-même bien faiblement accentuée pour nous, quand nous plaçons la perfection relative d'un être dans le fait de la spécialisation de ses fonctions, indépendamment de l'énergie et de l'intensité avec lesquelles il réalise son type, et quand nous envisageons dans l'avenir l'envahissement probable des espèces plus communes et les plus humbles. Enfin, il n'y a que la question des origines et des fins humaines

qui puisse donner au progrès son sens moral, le seul qui soit bien intelligible.

### *Observations et développements.*

#### A. Question du progrès ontogénique.

Parmi les naturalistes hautement compétents à qui on puisse recourir pour s'informer de la signification d'une loi de progrès des êtres, considérés à différentes époques géologiques, il est à propos de s'adresser à ceux qui ont eu les vues les plus opposées sur la cause de ce progrès, et de comparer leurs définitions. Ces dernières sont à peu près les mêmes chez tous, et elles sont peu satisfaisantes pour le philosophe.

Le savant qui a principalement attaché son nom, après Cuvier, à l'hypothèse des grandes révolutions du globe et de la pluralité des actes créateurs, Agassiz, ardent partisan de la nature comme œuvre de Dieu, devait être disposé à admettre une progression dans la succession de ces actes. Il ne l'entendait cependant point dans le sens auparavant reçu et qui conviendrait le mieux, semble-t-il, à l'idée de progrès, si on pouvait le soutenir. « Les géologues et les paléontologistes croyaient naguère encore, dit-il, que les animaux inférieurs avaient fait les premiers apparition sur la terre, et qu'après eux s'étaient successivement montrés des types de plus en plus élevés, jusqu'à ce qu'enfin l'homme couronnât la série... On reconnaît aujourd'hui que, tout au contraire, il a existé simultanément dans les formations géologiques les plus anciennes, des représentants de nombreuses familles appartenant aux quatre grands embranchements du règne animal. Je me souviens pourtant d'avoir entendu les grands géologues contemporains affirmer que les Coraux avaient été les premiers habitants du globe, qu'après eux les Mollusques et les Articulés étaient venus, et que les Vertébrés s'étaient montrés seulement bien plus tard... Les naturalistes savent tous aujourd'hui que ni les Rayonnés, ni les Mollusques, ni les Articulés n'ont eu, quant à la date de leur première apparition, de priorité les uns sur les autres. Quelques auteurs soutiennent bien encore que l'origine des Vertébrés est de beaucoup postérieure, mais il est universellement admis que des animaux de ce type existaient déja vers la fin de la première grande époque de l'histoire de notre globe. Je crois qu'il ne serait pas difficile de démontrer par des considérations physiologiques que la présence des Vertébrés sur la terre date d'une époque aussi reculée

que celle de n'importe quel des trois autres grands types du règne... »

Ce n'est pas tout; suivant Agassiz, ce ne sont pas seulement ces types qui ont été déterminés dès l'origine, mais encore *les modes d'exécution de chaque plan* ont été arrêtés; les caractères de classe, de famille, de genre et d'espèce l'ont été; seules les *complications de la structure* ont formé, *dans chacune des divisions naturelles*, des variations graduées, successives, d'époque en époque, et réalisant ensemble un progrès prémédité, jusqu'à l'homme qui est la fin dernière et n'admet plus de perfectionnement possible que pour l'intelligence et la moralité.

Le progrès porte donc exclusivement sur les particularités de structure des animaux, et il n'est pas aisé, dit Agassiz, de marquer entre eux des degrés de supériorité et d'infériorité en les comparant d'embranchement à embranchement, ou même de classe à classe. Ce n'est qu'en descendant aux ordres ou familles, qu' « on peut difficilement mettre en doute que la gradation, dans chaque classe, entre ces divisions naturelles, ne soit véritablement l'essence de cette sorte de groupes ». Mais dans ceux-ci, et dans certaines classes seulement parmi les vertébrés « il y a un parallélisme très rigoureux entre leur ordre de succession et le rang relatif à assigner aux animaux du même type actuellement vivants[1] ». On ne voit pas que le naturaliste ait essayé de justifier la vue d'ailleurs commune, suivant laquelle la complication de la structure suffirait pour constituer une supériorité, et, dans le passage de certains animaux à d'autres qui leur sont antérieurs, *un progrès*, en dépit du principe de l'économie des moyens en toute œuvre d'art, et de l'obscurité qui couvre le rapport d'une organisation plus ou moins complexe avec l'instinct et l'intelligence. On regrette de manquer d'une règle précise d'*assigner les rangs* dans un même type et souvent même entre des types différents.

En opposition parfaite avec Agassiz, qui croit que les espèces, les genres mêmes, aussi bien que les groupes plus compréhensifs, sont tous des coupes réelles effectuées à l'origine dans le plan divin, et immiscibles entre elles, on peut mettre Hæckel, au dire de qui sept grandes divisions qu'il reconnaît du règne animal, et les embranchements qui s'y sont produits, forment un arbre généalogique unique provenu tout entier des « monères animales nées par génération spontanée ». Ce dernier naturaliste prend cependant, comme le premier, le caractère du progrès dans la

1. Agassiz, *De l'espèce et de la classification en zoologie*, pp. 32, 36, 156.

complication relative de la structure. Chacune des sept divisions est « caractérisée par un plan de structure tout à fait spécial »; mais cette spécialisation n'empêche ni la descendance commune, ni la *loi de progrès et de perfectionnement* (*teleiôsis*) : au contraire. Cette loi s'ajoute à celle de la *différenciation*, ou *division du travail*, ou *polymorphisme* (*divergence des caractères* de Darwin) et est comme elle une conséquence de la *sélection naturelle dans la lutte pour l'existence*.

« Depuis l'époque, perdue dans la nuit des temps, où la vie a débuté sur notre planète par la production spontanée des monères, les organismes de tous les groupes se sont constamment perfectionnés dans l'ensemble et le détail; à chaque étape, ils ont atteint un plus haut degré de développement. La multiplication perpétuellement croissante des formes vivantes s'accompagnait toujours d'un progrès dans l'organisation. Plus on pénètre profondément dans les roches géologiques où sont enfouis les restes des animaux et des végétaux éteints, plus ces débris sont anciens, et plus il y a de simplicité, d'uniformité, d'imperfection dans leur conformation. Cela est vrai des organismes en général et aussi de tous les groupes grands et petits. » L'auteur excepte seulement de la loi de perfectionnement *quelques formes rétrogrades isolées* [1].

Il serait difficile de citer un exemple de loi, réelle ou prétendue, exposée plus incorrectement, puisque l'auteur, parlant de *tous les groupes* et des *organismes en général*, dans les deux règnes, ne tient nul compte des classes et familles si considérables qui, appartenant aux formations les plus anciennes, survivent dans leurs formes relativement élémentaires sans éprouver le besoin de varier. Au reste, il ne s'agit pas de contester à des naturalistes le droit de constater, autant que les observations ontologiques les y autorisent (et sans anticiper trop sur les faits, s'ils peuvent s'en défendre), l'existence d'une progression de certains organismes en différenciation et complexité, correspondante à la succession chronologique des roches. Mais on peut remarquer qu'en appelant une progression en ce sens *un progrès*, ils entrent dans un ordre d'idées étranger à leurs études ordinaires et qui exigerait des analyses particulières et difficiles.

Darwin, avec sa grande et rare bonne foi scientifique, ne s'était pas dissimulé, lui, l'objection qui se tire, contre la loi de perfectionnement, du fait que certaines formes se perpétuent invariablement et que d'autres même se détériorent. Il s'exprime

1. Hæckel, *Histoire de la création des êtres organisés*, pp. 60, 239-247, 436 de la trad. franç.

d'abord comme s'il allait, sans réserve, conclure cette loi de celle de la sélection naturelle : « Si nous prenons comme critérium de l'organisation la plus élevée la somme de différenciation et de spécialisation des organes dans l'être adulte[1] (ce qui comprend le développement du cerveau au point de vue intellectuel)[2], la sélection naturelle amène évidemment à un perfectionnement progressif; car, tous les physiologistes admettant que la spécialisation des organes, en tant qu'elle les rend plus propres à remplir leurs fonctions, est un avantage pour tout être, toute accumulation de variations tendant à déterminer une spécialisation sera donc du ressort de la sélection naturelle. » Mais Darwin ajoute, ce qui nuit singulièrement à sa conclusion, qu'il est aussi « parfaitement possible que la sélection naturelle puisse graduellement adapter un organisme à des situations où certaines de ses parties deviennent superflues ou inutiles : cas dans lequel il y aurait rétrogradation réelle dans l'organisation ». Puis, il se pose l'objection tirée de l'existence de la foule immense des formes qui n'ont ni progressé, ni disparu exterminées par la concurrence vitale des formes supérieures. Lamarck, partisan d'une tendance innée, inévitable vers la perfection de tous les êtres organisés, croyait que les formes inférieures s'engendrent encore aujourd'hui spontanément. Cet argument n'est plus de mise, et Darwin pense simplement que les classes d'êtres placés dans les conditions de vie les plus élémentaires sont exemptes des variations que produisent les différences individuelles accumulées, par la raison qu'une organisation élevée ne saurait pour eux « être d'aucun avantage ni avoir aucune utilité » ; elle pourrait même leur nuire, dit-il. Il ne juge pas à propos de recourir à des principes hypothétiques, à la suite de H. Spencer, afin d'expliquer comment le progrès s'est fait, quoique les êtres du bas de l'échelle n'eussent pas, comme ils n'ont pas encore, un intérêt à progresser. Il aime mieux s'en tenir aux faits et confesser son ignorance[3].

Ailleurs, il maintient son affirmation de la progression des espèces, à titre de résultat vérifiable des sélections, et *presque*

1. Darwin voit donc bien que l'adoption de ce *critérium* n'est pas forcée. Il faudrait fixer le sens du mot *élevé*, sans pétition de principe.

2. Mais A. R. Wallace a soutenu par des raisons très fortes qu'un développement cérébral, qui, au point de vue *intellectuel*, dépassait de beaucoup les besoins et l'utilité des premiers hommes, n'a pu être pour eux un effet de sélection *naturelle*. Au point de vue *moral*, il ne pouvait même être que *nuisible*.

3. Darwin, l'*Origine des espèces*, p. 130-134, trad. Moulinié.

comme leur conséquence nécessaire[1] : « Les habitants de chaque époque successive de l'histoire du globe ayant dû vaincre leurs prédécesseurs dans la lutte pour l'existence, occupent de ce fait une place plus élevée qu'eux dans l'échelle de la nature, leur conformation tendant généralement à devenir plus spécialisée ; ce fait rend compte de l'idée admise par la plupart des paléontologistes, que, dans son ensemble, l'organisation a progressé. » Mais la possibilité des rétrogradations, la réalité, qu'on ne peut méconnaître, de la fixité de tant de formes inférieures retiennent Darwin d'admettre une loi propre de perfectionnement. « *Quoique nous n'ayons point de bonnes preuves de l'existence d'une tendance innée des êtres organisés vers un développement progressif*, ce dernier est un résultat nécessaire de l'action continue de la sélection naturelle, comme *j'ai cherché à le démontrer.* » — *Continue*, non, car il a précisément admis le contraire. « La meilleure définition qu'on ait donnée de l'élévation à une plus grande hauteur des types de l'organisation repose sur le degré de spécialisation ou différenciation que les organes ont atteint ; et cette division du travail paraît être le but auquel conduit la sélection naturelle, tendant à amener les parties ou organes *à accomplir d'une manière toujours plus efficace leurs diverses fonctions.* »

Ce dernier trait nous mène droit à voir combien l'idée de progrès a été appliquée avec peu de réflexion par les naturalistes. En effet, si nous prenons en elles-mêmes cette idée et celle de la perfection, quoique relative, dont elle dépend, — c'est ce qu'ils semblent n'avoir pas fait, — nous reconnaîtrons qu'on doit distinguer profondément entre la spécialisation, qui est relative à l'adaptation de l'organe à une fonction déterminée que les circonstances comportent, et cette fonction même, qui, en soi, peut être moins *élevée* tout en s'accomplissant d'une manière plus *efficace.* Et cette distinction est croisée par une autre, aussi très importante, entre les organes, dont il peut arriver que les uns soient modifiés pour une fonction plus haute et d'autres pour une plus basse, dans la comparaison de différents êtres ; en sorte que le progrès, si progrès il y a, n'est pas simple et uniforme, mais positif ici, et là négatif. Enfin la différenciation et la complexité peuvent s'accroître dans l'ensemble, et telle spécialisation diminuer de la façon la plus grave. Toutes ces remarques ne se renferment pas dans les limites d'un ordre ou d'une classe, elles portent jusque sur les embranchements. De nombreux Articulés avec leur puissance de locomotion aérienne,

1. Darwin, l'*Origine des espèces*, p. 373 et 535.

ou avec leurs étonnantes facultés sociales et la force de leurs instincts, réalisent, par rapport aux Mollusques, des progrès qui non seulement ne se retrouvent pas chez beaucoup de classes de Vertébrés (Poissons, Reptiles, Mammifères même, sauf, en ce qui concerne le vol, chez la Chauve-Souris), mais encore qui sont, en certains cas, remplacés par des caractères tout opposés, comme chez des ordres d'animaux mammifères qui renferment tant de sujets peu avantagés du côté des fonctions locomotives ou de celui des aptitudes sociales.

Tout penseur qui ne donnera pas au mot *progrès* le sens technique, étroit et arbitraire, accepté, comme le dit Darwin, par *tous les physiologistes*, seront frappés, à n'examiner la composition que d'une seule classe, celle des mammifères, de l'extrême inégalité de développement, au sens complet et élevé de ce dernier mot, que présentent des animaux de cette classe.

La taupe et le chien, ou le loup, peuvent être aussi bien faits l'un que l'autre, eu égard à ce que leurs organes sont spécialisés en rapport avec leurs fonctions : mais leurs organes, leurs fonctions et leurs aptitudes diffèrent grandement, diffèrent bien plus qu'entre la taupe et certains reptiles, entre le chien ou le loup et certains oiseaux. Ces deux animaux, presque identiques, et peut-être issus de communs ancêtres, nous offrent une autre sorte de diversité dont le zoologiste peut bien ne pas tenir compte, mais qu'il ne peut point ignorer, ni regarder comme sans rapport aucun avec l'idée de perfection. Un cheval et un lion, un cerf et un tigre, une girafe et un ours, un singe et une baleine, etc., sont des êtres bien divers et opposés en des qualités essentielles. Et si nous passons à l'homme, qui appartient, lui aussi, à cette classe, nous nous trouvons tout à coup en présence de fonctions nouvelles : — la parole, issue de la puissance des concepts, la notion de la liberté, la réflexion sur les possibles, et certaines espèces d'émotions et de sentiments, — dont on ne parvient ni à découvrir des formes premières ou de transition dans aucune autre classe d'animaux, ni à expliquer l'origine par la voie des sélections naturelles.

En résumé, l'existence du progrès du règne animal à travers les âges géologiques exigerait pour être constatée, deux conditions : 1° un critère de la perfection relative des animaux, avec leur classification faite en conformité de ce critère et par son application ; 2° une autre classification qui devrait être concordante avec cette dernière, et dans laquelle les espèces seraient disposées suivant l'ordre de leur apparition sur le globe. Or, ces conditions ne sont même pas remplies encore en remplaçant l'idée de perfection et d'élévation de fonctions par celles de la

différenciation des organes et de leur adaptation aux fonctions quelles qu'elles soient. La question principale subsiste à plus forte raison, et on ne peut seulement pas dire qu'elle soit posée pour les naturalistes. Ils semblent exclusivement disposés, même les plus finalistes d'entre eux, à admirer l'étonnante variété des fins et des moyens en discord et en lutte, et la merveilleuse virtuosité d'exécution des œuvres de la nature pour toutes les sortes d'emplois possibles. C'est là un point de vue qu'on peut dire opposé à celui de la perfection, et, par conséquent, du progrès des parties de cet ensemble.

J'ai pris, sur ce sujet, mes exemples dans la zoologie. J'en aurais trouvé d'analogues dans la botanique, où il ne me semble pas non plus que les diverses qualités qu'on peut réunir sous le chef de la perfection se rencontrent toujours en coïncidence avec la complication de structure et la différenciation plus grande des organes.

### B. Le progrès dans les phénomènes embryogéniques.

« C'est Agassiz qui le premier a bien fait ressortir le remarquable parallélisme entre l'évoluion embryonnaire et l'évolution paléontologique, entre l'ontogénie et la phylogénie... Personne n'a montré aussi nettement qu'Agassiz comment les Vertébrés ne furent d'abord représentés que par les Poissons, comment plus tard les Amphibies apparurent, comment, après un laps de temps beaucoup plus long encore, survinrent les Oiseaux et les Mammifères, comment, en outre, pour les Mammifères aussi bien que pour les Poissons, ce furent les plus imparfaits, les plus inférieurs, qui apparurent les premiers. Agassiz montre donc que non seulement l'évolution de tout le groupe vertébré est parallèle à l'évolution embryonnaire, mais qu'il l'est aussi à ce développement systématique, par gradation, que nous voyons s'échelonner depuis les classes, les ordres les plus inférieurs, jusqu'aux classes les plus élevées. Ces faits si importants, aussi bien que la conformité des évolutions embryonnaire et paléontologique, s'expliquent très simplement par la doctrine généalogique ; tandis que sans elle ils sont absolument inexplicables. On en peut dire autant de la grande loi d'évolution progressive, de ce progrès historique de l'organisation, qui se montre avec éclat aussi bien dans la succession de tous les organismes que dans le perfectionnement particulier de chaque partie de leur corps. Ce progrès, bien et dûment constaté par Agassiz, est l'effet nécessaire de la loi de sélection naturelle formulée par Darwin,

qui en démontre les causes efficaces. Si cette loi est fondée, il faut de toute nécessité que le perfectionnement et la multiplicité des espèces aient grandi par degrés dans le cours de l'histoire organique terrestre, et c'est seulement aux époques les plus récentes qu'elles ont pu arriver à une grande perfection[1]. »

L'auteur de ces formules, qui auraient pu être un peu plus nettes, même ou surtout dans leur brièveté, poursuit en reprochant à Agassiz un désaccord entre sa théorie du progrès des êtres et sa doctrine des créations successives. Je n'y vois pourtant aucune incompatibilité. La nécessité de ce progrès, que Hæckel réclamait comme une conséquence formelle de la loi des sélections, Darwin lui-même, on l'a vu, ne l'admettait nullement en vertu de ses principes, et sentait même fort bien qu'elle s'éloignait de la logique de son système; tout ce qu'il demandait, c'est que son système pût bien expliquer *le fait,* en le supposant acquis à la paléontologie; or une explication diffère logiquement d'une *nécessité de conséquence*; Darwin savait cela. Il le montrait, en trahissant son embarras, là même où il avait le tort de parler de *résultat presque nécessaire*. Il prenait une attitude assez affirmative dans la question des ressemblances embryogéniques. Les animaux anciens et éteints ressemblent *jusqu'à un certain point*, disait-il, aux embryons des animaux vivants appartenant aux mêmes classes; *fait remarquable* qui s'explique tout simplement dans notre théorie[2]. » C'est l'hérédité qui donnait à Darwin l'explication fournie à Agassiz par l'hypothèse d'une retouche du Créateur dans les types conservés d'époque en époque.

Les déclarations d'Agassiz lui-même, au sujet de cette loi, sont loin d'être dogmatiques. « Plusieurs auteurs, dit-il, ont déjà signalé la ressemblance qui existe entre les jeunes de certains animaux actuels et les représentants fossiles des mêmes familles. Mais jusqu'ici ces comparaisons n'ont porté que sur des cas isolés. On n'est pas encore complètement sûr que le caractère de la succession des êtres organisés dans les âges passés soit de nature à offrir, en général, une conformité remarquable avec le développement embryonnaire des animaux. C'est là cependant une conclusion justifiée par l'état actuel de nos connaissances en embryologie et en paléontologie... On peut regarder comme un fait général de nature à être établi de plus en plus solidement à mesure que les recherches embrasseront

1. Hæckel, *Histoire de la création des êtres organisés*, p. 61 de la traduction française.

2. Darwin, *Origine des espèces*, p. 373, trad. Moulinié.

un plus vaste terrain, que les phases du développement embryogénique correspondent, chez tous les animaux vivants, à l'ordre de succession des êtres qui furent leurs représentants aux époques géologiques écoulées. Aussi loin qu'on aille, les représentants primitifs *de chaque classe* peuvent être regardés comme les types embryonnaires de leurs familles ou de leurs ordres respectifs existant de nos jours[1]. » Ces mots essentiels : *de chaque classe*, nous rappellent que, dans sa théorie, Agassiz ne faisait porter les modifications créatrices progressives que sur les ordres ou familles, et n'admettait point de progrès dans les types de classe, au moins d'une manière générale. A la différence près de l'explication, Darwin s'exprime dans les mêmes termes[2] : « La conformation de l'embryon nous montrant généralement d'une manière plus ou moins nette ce qu'a dû être celle de l'ancêtre moins modifié et très ancien, nous pouvons comprendre pourquoi les formes éteintes et remontant à un passé très reculé ressemblent si souvent aux embryons des espèces actuelles *appartenant aux mêmes classes*. Agassiz regarde comme universelle dans la nature, cette loi qui, dans l'avenir, sera, je l'espère, démontrée vraie dans la plupart des cas... L'embryologie acquiert un grand intérêt, si nous considérons l'embryon comme une image plus ou moins obscurcie de l'ancêtre commun à l'état larvaire ou adulte, de tous les membres d'une même grande classe[3]. »

La nécessité de borner l'application de cette loi de similitude à l'intérieur d'une classe donnée, — ce qui l'exclut du rapport des classes entre elles dans un même embranchement, — ressort nettement de ce fait rapporté par Darwin, citant les propres paroles du grand embryologiste Baër, et que rien n'est venu démentir : à savoir que « les embryons de mammifères, d'oiseaux, de lézards, de serpents, probablement aussi ceux des tortues, sont très semblables entre eux aux premiers états de leur développement, tant dans leur ensemble que par le mode d'évolution de leurs parties ; au point que nous ne pouvons les distinguer que par leur grosseur ». Exposons ceci brièvement dans les termes d'Agassiz : « En comparant ces quatre types, — périphérique (Rayonnés), massif (Mollusques), longitudinal (Articulés), à symétrie double (Vertébrés), — avec le développement embryonnaire, von Baër montre qu'il n'y a entre les phases embryonnaires des animaux supérieurs et l'état permanent des animaux

1. Agassiz, *De l'espèce et de la classification*, p. 175-182.
2. Darwin, l'*Origine des espèces*, p. 473.
3. *Id.*, *ibid.*, p. 462.

inférieurs qu'une ressemblance générale, due exclusivement à ce que la différenciation n'est pas faite dans le corps, et non point à ce que les types soient semblables. L'embryon ne passe pas d'un type (embranchement) à un autre type; au contraire, le type de chaque animal est défini dès la première heure et domine tout le développement; l'embryon d'un Vertébré est un Vertébré dès le commencement et ne correspond à aucun moment à un Invertébré. Les Vertébrés embryonnaires ne passent pas, pendant qu'ils se développent, par d'autres types permanents d'animaux; le type fondamental est d'abord développé; puis des caractères de plus en plus subordonnés apparaissent; d'un type plus général se dégage la manifestation d'un type (classe, genre, etc.) plus spécial... De ce qu'il y a de plus général sort ce qu'il y a de moins général, jusqu'à ce qu'enfin ce qu'il y a de plus spécial apparaisse. Chaque embryon d'un type donné, au lieu de traverser d'autres types définis, devient au contraire de moins en moins semblable à ces types; *un embryon de type supérieur n'est par conséquent jamais identique avec un autre type animal*; *un embryon n'est identique qu'avec un autre embryon*[1]. »

Ce remarquable passage est aisé à traduire en termes philosophiques; il signifie que, au premier moment de l'existence embryonnaire, il y a indistinction physique, autant que notre observation peut pénétrer; mais que, au contraire, la *puissance* de développement est dès lors fixée pour le type à atteindre, et s'oppose aux apparences de types différents que ce développement traverse, bien loin de permettre jamais l'identification successive de l'être en voie de formation avec ces formes intermédiaires.

Ce point de vue, qui subordonne l'évolution à sa fin, et qui montre cette fin renfermée dans un siège physiquement indistinct, est difficile à nier; car il n'exprime que le fait, tout philosophique qu'il soit dans l'énoncé. Or, la remarque de Baër est tout aussi applicable aux types, moins généraux que les embranchements, et plus généraux que les espèces, qui semblent être des identifications progressives de l'être évolutif, qu'elle l'est aux embranchements eux-mêmes, s'ils étaient considérés comme des types auxquels le plus élevé d'entre eux serait assimilé successivement dans le développement dont son embryon possède la puissance. C'est la fin seule qui détermine. Quelle idée doit-on se faire, d'après cela, de cette loi embryogénique si célébrée? Ne faut-il pas dire qu'elle n'est point tant, par elle-même, une loi de la nature, qu'une apparence nécessairement revêtue par

1. Agassiz, *De l'espèce et de la classification*, p. 366.

une autre loi, bien réelle, celle-ci, qui n'est autre que l'évolution organique de l'individu? Faisons bien attention aux idées, telles que les prennent les naturalistes : d'une part, le progrès paléontologique des êtres se juge, dans l'enceinte d'une classe, à la différenciation croissante et à la spécialisation des organes; de l'autre, le développement d'un embryon depuis le moment où l'observateur peut le ranger dans une classe déterminée, jusqu'à celui où il atteint sa forme finale dans cette classe, n'est et ne peut être autre chose qu'une différenciation aussi, et une spécialisation d'organes; il est donc inévitable qu'il y ait un certain parallélisme et une certaine ressemblance entre la première série de formes et la seconde. La première est une loi naturelle, qu'on pense avoir découverte, que l'on arrive à vérifier plus ou moins, et qu'on explique bien ou mal par des créations successives ou comme l'effet des sélections dans la concurrence vitale. Mais la seconde est, en toute hypothèse, l'évolution d'un organisme individuel, ce grand fait de la nature dont on n'a jamais eu à découvrir, mais seulement à définir avec précision les degrés ou les phases. Les points de correspondance entre les deux séries ne sont point des assimilations exactes comme il y en aurait entre des formes de part et d'autre achevées; le lecteur a pu remarquer, dans les citations faites ci-dessus, l'emploi d'expressions telles que : *jusqu'à un certain point* observées, ou *souvent* observées, ou *d'une manière plus ou moins nette*, parlant des formes à comparer. Dans ces limites, on n'a affaire, ce me semble, qu'à un simple rapprochement entre le nécessaire accroissement de complexité de l'embryon qui se développe, en une classe donnée, et cet autre accroissement de complexité qui est un critère pour nos classifications d'histoire naturelle et que, avec plus ou moins de fondement, nous croyons retrouver dans les êtres de cette classe pris aux époques géologiques successives.

### C. L'hypothèse des créations successives.

On sait que les premiers arguments de valeur scientifique en faveur du système des « révolutions de la surface du globe », — si ce n'est même la première idée nette de la pluralité de ces cataclysmes que l'opinion, avant lui, réduisait au « déluge » des traditions populaires, — appartiennent à Cuvier, créateur de l'anatomie comparée, auteur de la doctrine générale qui met en rapport la succession des terrains géologiques avec celle des animaux vivants aux époques correspondantes. Mais on peut

lire le *Discours* du grand naturaliste[1] : on y trouvera la thèse des révolutions terrestres grandes et subites, de leurs alternatives, du renouvellement de la vie à chacun de ces moments, et de l'absence de lien généalogique entre les espèces fossiles et les espèces actuelles ; on n'y trouvera pas une doctrine de la *création*. La théorie des cataclysmes a fait place aujourd'hui à celle des actions continues et toutes d'ordre commun, en géologie. Mais ces théories sont, l'une comme l'autre, indifférentes à l'idée philosophique ou religieuse de création, pour qui ne s'éloigne point du terrain des sciences. Je ne sais si, en cherchant bien, on découvrirait le mot *création* employé par Cuvier dans une acception générale et de commun langage, pour désigner le fait ou la cause naturelle de l'apparition d'espèces nouvelles, ou même de genres nouveaux, après l'entière destruction des animaux antérieurs ; mais assurément on ne citera point un passage où il se soit permis de donner à ce mot un sens théologique. Hæckel, animé d'une sorte de fanatisme antireligieux, a eu le tort de faire cette confusion, en exposant les idées de Cuvier[2].

Il suffit d'un moment de réflexion pour reconnaître que l'idée propre de création, au point de vue scientifique, doit être éliminée, puisqu'elle pose, en son essence même, un problème absolument en dehors de toute investigation portant sur les phénomènes ; mais dût-on s'en préoccuper comme d'une question d'origine en histoire naturelle, on la trouverait la même, au regard de cette science, soit que l'on considérât une origine unique des êtres vivants sur la terre, au premier moment où elle pût les porter et les nourrir, soit qu'on imaginât plusieurs origines semblables après la destruction de ceux qui les auraient précédés. Cause dite *naturelle*, cause dite *surnaturelle*, c'est la même question, soit qu'on pense se la devoir poser une ou plusieurs fois d'après ce qu'on sait de l'histoire du globe et de ses habitants ; et ce n'est certainement pas une question scientifique, de se demander si l'idée de la création du monde, prise en elle-même, s'accorde aussi bien avec celle d'un acte unique qu'avec celle d'actes renouvelés et répétés.

Agassiz est l'auteur mal inspiré de cette hypothèse des *créations successives* dans laquelle, au lieu de laisser dans l'inconnu la cause des générations premières, on fait intervenir directement le Créateur chaque fois que, à tort ou à raison, on croit

1. Voir spécialement aux pp. 12 et suiv., 118-130 et 282-284 du *Discours sur les révolutions du globe*.

2. Hæckel, *Histoire de la création des êtres organisés*, p. 52.

qu'il a dû se produire des animaux sans parents. Hæckel a fait très justement la satire de cette hypothèse hybride, théologico-naturaliste, et, s'il est sorti pour cela du terrain de la science, il faut avouer cette fois qu'on lui en avait donné le droit. Écoutons-le.

« D'après Agassiz, en étudiant la classification naturelle, le naturaliste ne fait que retrouver l'idée divine de la création... Dans la conception et l'exécution de son plan, le Créateur partit des idées les plus générales, et particularisa de plus en plus. En ce qui concerne, par exemple, le règne animal, Dieu eut d'abord, lorsqu'il voulut le créer, quatre idées principales et diverses de la forme à donner au corps animal ; ces idées, il les incarna dans les quatre grands types : vertébrés, annelés, mollusques et rayonnés. Puis, le Créateur se demandant comment, ces quatre types étant donnés, il pourrait les varier de diverses manières, en arriva à créer, dans les limites des quatre formes principales, diverses classes, par exemple, dans l'embranchement des Vertébrés, les classes des Mammifères, des Oiseaux, des Reptiles, des Amphibies et des Poissons. Puis Dieu, méditant plus profondément au sujet de chacune de ces classes, en tira diverses variations, graduées de structure, qui furent les ordres. En variant de nouveau les formes ordinales, il obtint les familles naturelles. Ensuite le Créateur modifia encore dans chaque famille les dernières particularités de structure des diverses parties du corps. De là naquirent les genres. Enfin, par un dernier raffinement du plan de la création, les espèces virent le jour...

» Vous le voyez, si l'on en croit Agassiz, le Créateur se comporte, dans la génération des formes organiques, exactement comme un entrepreneur de bâtiments qui se proposerait d'élever les édifices les plus divers possibles, adaptés au plus grand nombre de destinations possibles d'après le plus grand nombre de styles architectoniques, et différant autant que possible par le degré de simplicité, de luxe, de grandeur, de perfection. Cet architecte aurait tout d'abord adopté pour l'ensemble de ses constructions quatre styles divers, le gothique, le byzantin, le chinois et le rococo. Il aurait, dans chacun de ces styles, bâti un certain nombre d'églises, de palais, de casernes, de prisons, de maisons d'habitation. Il aurait réalisé chacun de ces genres de construction, grossièrement ou avec soin, en grand ou en petit, simplement ou luxueusement...

» Dans tout ce système, le Créateur est seulement un homme tout-puissant, qui, lassé de ses longs loisirs, s'est mis à imaginer et à fabriquer d'innombrables espèces, véritables jouets produits

de son imagination. Après s'en être diverti pendant quelques milliers d'années, il s'en fatigue, et alors, par le moyen d'une révolution générale de la surface terrestre, il anéantit et bouleverse tous ces êtres inutiles; puis, pour tuer le temps, en s'occupant de quelque chose de nouveau et de meilleur, il appelle à la vie un autre monde animal et végétal plus parfait. Pourtant, ne voulant pas se donner la peine de recommencer de fond en comble son travail de création, il se renferme dans le plan qu'il avait une première fois arrêté, et se borne à créer de nouvelles espèces, ou bien de nouveaux genres, bien plus rarement de nouvelles familles, de nouveaux ordres ou de nouvelles classes...

» Quand le Créateur se fut diverti durant des millions d'années à ce jeu de construction et de destruction alternatives, il eut enfin (un peu tard, il est vrai) l'heureuse idée de créer quelque chose qui lui ressemblât, et il forma l'homme à son image[1]... »

L'auteur de cette amère critique n'a point l'intention de réserver son jugement sur l'idée de création en général, pour n'attaquer que la manière dont Agassiz a compris l'œuvre de Dieu; mais, par le fait, la satire n'atteint que le plan tout intellectualiste du monde, l'absence totale de bonté et de moralité dans ce plan, durant la longue série des siècles avant la création de l'homme, et enfin le principe esthétique de l'*art pour l'art* dont il semblerait qu'a dû s'inspirer le Créateur des espèces variées et mortelles que lui-même s'occupait à former, à détruire et à refaire avec une croissante industrie. Le naturaliste matérialiste et athée est désintéressé dans la question, mais non celui qui voudrait combiner le système de l'évolution naturelle avec la doctrine de la création. En remplaçant les créations successives d'Agassiz par l'évolution naturelle continue, considérée comme le développement d'une puissance déposée dans l'acte de la création, le naturaliste théiste et évolutioniste imagine, antérieurement à l'apparition de l'homme, et quoi qu'il puisse dire de cette fin de conscience, de liberté et de moralité pour laquelle il veut que toutes choses n'aient été que préparation et moyens, imagine, dis-je, un monde injustifiable en lui-même, un monde de guerre, de souffrance et de mort, dont les caractères dominants témoignent contre la bonté de son auteur. Le créationisme évolutioniste osât-il se réclamer de la maxime : *La fin justifie les moyens*, il ne ferait par là qu'avouer l'impuissance du Créateur à produire le monde de la vie autrement qu'au sein de la douleur et avec l'antithèse de la mortalité. Il ne peut d'ailleurs recourir à la liberté et au péché de la créature,

1. Hæckel, *Histoire de la création des êtres organisés*, p. 57.

pour assigner l'origine du mal, puisque le péché suppose la liberté, et que la créature libre étant, selon ce système, un produit de l'évolution, n'en saurait déterminer les conditions. Il est donc réduit, comme Darwin et comme Agassiz, en cela d'accord, adversaires dans tout le reste, à admirer, à déclarer une œuvre digne de Dieu, cette nature où brille le génie de l'inventeur, mais où tant de traits, s'il en était le tout-puissant et unique auteur, révéleraient sa méchanceté à si juste titre.

### D. La définition de l'espèce.

Les attaques auxquelles la définition de l'espèce de Cuvier a été en butte sont une marque de l'affaiblissement de l'esprit logique et, par conséquent, du véritable esprit scientifique à notre époque. On semble ne plus savoir ce que c'est qu'une bonne définition en matière controversable, à quelles conditions elle doit satisfaire et combien il importe d'en écarter autant que possible les hypothèses afin d'en faire un bon signe de langage et un bon instrument de discussion et de recherche. Cette définition est logiquement irréprochable. On dirait, à voir les arguments de ceux qui la combattent (Hæckel entre autres) et parfois de ceux qui la défendent ou la veulent amender, qu'elle suppose l'immutabilité des espèces, et qu'elle est incompatible avec le transformisme et la théorie de la descendance; mais il n'en est rien. Il est vrai que c'étaient là les opinions de Cuvier; il les a exprimées à l'endroit même où l'on peut lire sa définition [1], mais il ne les a pas mises dans sa définition. « On doit, dit-il, définir l'espèce *la réunion des individus descendus l'un de l'autre ou de parents communs, et de ceux qui leur ressemblent autant qu'ils se ressemblent entre eux.* » Il l'appelle *rigoureuse*, et elle l'est. En effet, il y a dans l'idée de l'espèce deux éléments divers dont les faits forcent toutes les écoles à tenir compte pour l'usage commun et inévitable du mot : un élément physiologique, la parenté, la descendance; un élément logique et de classification, la ressemblance. Il se peut que, le premier entraînant le second, par une loi simplement approximative de l'hérédité, celui-ci ne soit pas d'institution directe et permanente, et que les ressemblances, d'un point de départ quelconque, varient indéfiniment après une longue suite de générations; et il se peut qu'il existe un fait de division et de distribution première d'êtres par groupes, quelle que puisse être l'origine de ce fait, dont la per-

1. *Le règne animal distribué*, etc., p. 19.

sistance serait assurée, au moins entre certaines limites. Une science qui ne dogmatise pas ne doit, tant qu'elle n'est point entièrement fixée, exclure *par définition* ni l'une ni l'autre des deux possibilités ; il n'est pas bon que le savant cherche à atténuer ou à renforcer, selon ce qu'est son opinion propre, l'un des deux éléments de la notion commune [1] ; car ceci est affaire de raisonnement et de démonstration, s'il est possible, non de définition.

La définition de Cuvier ne dit donc point ce que ses opinions bien connues font supposer qu'il aurait voulu lui faire dire : à savoir, *que les individus non semblables à ceux qui, à notre connaissance, descendent de parents communs, ne sauraient descendre des mêmes parents que ces derniers*. Encore moins, dit-elle, *qu'il y a descendance commune de tous les individus possibles, en quelques formes et types dissemblables qu'ils aient fini par se grouper en s'écartant de leurs ancêtres*. Mais enfin il est certain, que, par elle-même, elle ne décide pas.

La seconde de ces doctrines, professée avant Cuvier par Lamarck, a, chez celui-ci, son point d'attache philosophique dans l'idée d'unité à fondement matérialiste, encore bien que lui-même il reconnût un fondement plus reculé dans l'idée de création. La génération spontanée de la vie par le jeu des propriétés physiques, puis l'*action des milieux*, celle des *sentiments intérieurs*, l'*adaptation*, l'*habitude*, l'*usage ou le défaut d'usage des organes*, sont, suivant lui, les causes du progrès continu des formes de la vie, sans aucune révolution dans la succession constamment généalogique des êtres. Après Cuvier, c'est la même doctrine au fond, ainsi que le dit très justement Hæckel [2], qui reparaît en proposant *la sélection naturelle dans la lutte pour l'existence*, comme l'agent principal des variations à partir d'une ou de quelques formes élémentaires primitives.

La doctrine diamétralement opposée, soutenue par Agassiz, a cet intérêt, que les principes de pluralité et de classification, autant que possible exclus du point de vue précédent, deviennent exclusifs à leur tour. L'individualisme se place d'une manière

1. Ce défaut est sensible dans la définition suivante où le savant auteur l'a on peut dire introduit illogiquement et à dessein pour marquer son point de vue particulier, en termes qui impliquent hypothèse : « *Pour moi*, l'espèce est l'ensemble des individus plus ou moins semblables entre eux, qui *peuvent être* regardés comme descendus d'une paire primitive unique par une succession ininterrompue et naturelle de familles. » (Quatrefages, *L'espèce humaine*, p. 26.)

2. *Histoire de la création*, pp. 100 et suiv. et 133.

curieuse à l'origine des êtres vivants, avant même toute application des idées de classe, et le fait de génération naturelle, les faits de parenté et de descendance sont entièrement subordonnés à la création de toutes les sortes de formes et de degrés. « Le rapprochement sexuel, dit Agassiz[1], est le résultat, ou plutôt il est l'expression la plus frappante de l'alliance étroite établie à l'origine entre les individus de la même espèce; mais il n'est en aucune façon la cause de leur identité dans la suite des générations qui se succèdent. Après la création, les animaux de la même espèce se sont réunis par couples, parce qu'ils étaient faits l'un pour l'autre; ils ne se sont pas recherchés dans le but de fonder leur espèce, car celle-ci existait pleinement avant que le premier individu provenant de leur union fût venu au monde.

« Cette façon d'envisager le sujet acquiert d'autant plus d'importance qu'il devient plus probable que les espèces n'ont pas pris origine par couple unique, mais ont été créées avec un très grand nombre d'individus, dans les proportions numériques qui produisent l'harmonie naturelle entre les êtres organisés. » Ici l'auteur s'appuie sur l'existence de tant d'espèces chez lesquelles les propriétés sexuelles n'ont rien d'essentiel pour les individus, ou ne servent pas à leur propagation, sur les générations alternantes, sur le polymorphisme, sur les animaux métifs, etc.; il nie formellement et l'unité locale d'origine de chaque espèce, et le lien généalogique des individus comme critérium de l'identité spécifique. « Avec ce fantastique critérium disparaît la prétendue *réalité* de l'espèce, opposée au mode d'existence des genres, des familles, des ordres, des classes, des embranchements... L'espèce est une entité idéale, aussi bien que le genre, que la famille, que l'ordre, la classe ou l'embranchement; elle continue à exister, tandis que, génération après génération, ses représentants meurent. Mais ses représentants n'expriment pas simplement ce qu'il y a de spécifique dans l'individu, ils manifestent et reproduisent de la même manière, de génération en génération, tout ce qui en eux est générique, tout ce qui caractérise la famille, l'ordre, la classe, l'embranchement, avec la même plénitude, la même constance, la même précision. » Après avoir rappelé les traits (ils sont arbitraires ou vagues) par lesquels il définit ces termes de classification comme relatifs à des modes d'existence aussi naturels, aussi peu artificiels que peut l'être celui de l'espèce, Agassiz conclut que les individus sont à titre égal les supports des traits naturels de tous ces groupes qu'ils *représentent*, de même que, *pendant*

1. *De l'espèce et de la classification*, p. 264-270.

*qu'ils existent, ils représentent leur espèce au moment actuel, mais ne la constituent pas.* Ainsi envisagés « ils réassument, suivant lui, toute leur dignité ; ils cessent d'être absorbés dans l'espèce pour en constituer simplement la représentation sans être rien par eux-mêmes. Au contraire il devient évident, à ce point de vue, que l'individu est, pour l'heure présente, le glorieux porteur de toutes les richesses que l'inépuisable fécondité de la nature prodigue à la vie. »

On dirait peut-être plus exactement, *à ce point de vue*, que l'individu, sans devenir pour cela quelque chose de plus *par lui-même*, éphémère qu'il est et *borné au moment actuel*, est *absorbé dans la vie* qu'il représente tout entière, au lieu d'être absorbé simplement dans l'espèce, suivant la commune opinion de tant de naturalistes ; et cette conclusion rejoint philosophiquement, d'une manière fort remarquable, celle qui se tire du point de vue opposé, c'est-à-dire de la théorie de la descendance. Les partisans de cette dernière sont des négateurs de la spécificité, qui font porter tous les individus à l'arbre généalogique unique de la vie ; leur adversaire est un négateur de la spécificité, qui les réunit tous en les distribuant dans un plan général de classification réaliste où s'incarne en toutes sortes de modes et degrés la pensée de leur créateur. Cet individualisme a la même fin que le panthéisme : exemple, qui n'est point rare, d'un aboutissement commun, contraire à la raison pratique, de doctrines parties de prémisses théoriques opposées. Ce que la raison pratique voudrait ici, c'est une égale reconnaissance du principe d'individualité, par rapport auquel tous les *genres* dans lesquels les êtres individuels peuvent se classer, depuis la race et l'espèce jusqu'au *genus generalissimum*, sont, en un sens, subordonnés ; et du principe d'unité et de solidarité, dont l'existence naturelle de l'espèce, quel que soit le mode d'établissement premier de celle-ci, et des individus en elle, est une application réelle, incontestable, dans l'ordre actuel de la nature.

Au reste cette critique ne s'adresse, chez Agassiz, qu'à la négation de la réalité de l'espèce, sous la fausse apparence de l'égale affirmation de la réalité du genre, et de l'ordre et de tous les groupes de classification possibles. Je ne l'étends pas à la remarquable thèse de ce savant relative à la multiplicité des individus dès l'origine, et comme forme essentielle de la création, dans quelques groupes que les êtres créés aient pu être distribués par leurs caractères, et à quelques rapports mutuels qu'ils aient été destinés. Cette doctrine de la pluralité primitive est, au contraire, à mon sens, la réserve fondamentale exigée par le principe d'individualité ; elle ne s'oppose point à l'institu-

tion de l'espèce physiologique, qui n'est que l'un de ces rapports dont l'importance est, il est vrai, capitale, non pas cependant supérieure à celle des rapports moraux. La plus simple application de la méthode criticiste demande que des idées corrélatives, telles que celles de l'individu et de l'espèce, ne soient point séparées dans nos spéculations sur les origines, et cela soit qu'il s'agisse de l'espèce comme lien physiologique, ou de l'espèce comme assemblage d'êtres porteurs de qualités semblables. Il n'y a pas plus de raison pour s'en tenir à un couple originaire unique, dans le premier cas, qu'il n'y en aurait pour n'admettre que deux individus, dans le second, comme sièges de caractères pareils et aptes aux mêmes relations; tandis que l'idée générale de *société*, qui est celle du but de la création, comporte évidemment une pluralité étendue au delà de la dualité. Il est facile de voir comment les partisans du couple primitif unique ont été entraînés à cette opinion, en ce qui concerne l'origine de l'humanité. Leur mobile principal était le désir de fonder l'unité et la solidarité absolue de l'espèce humaine dans ce couple où ils renfermaient, moralement ainsi que physiquement, la suite entière des individus qu'ils en faisaient descendre. L'ancienne interprétation dogmatique du péché originel s'ajustait à ce point de vue de la création et de l'histoire naturelle. Aussi les adversaires du dogme théologique et de l'autorité cléricale ont-ils longtemps combattu l'hypothèse de l'unité originaire, et les hommes de religion se croyaient tenus de la défendre. Agassiz se plaignait encore que ces derniers fussent retenus dans l'erreur par un respect mal entendu de la tradition. Mais dès ce moment, et depuis lors, la même hypothèse a repris faveur, comme s'adaptant le mieux aux principes généraux de la doctrine de l'évolution, auprès de ceux qui la repoussaient le plus énergiquement, et qui ne s'aperçoivent pas que leurs nouvelles opinions les ramènent, avec Dieu et la création en moins seulement, aux mêmes idées qui leur déplaisaient sous l'ancienne forme, et dont le déterminisme et le panthéisme sont les dénominations usuelles.

### E. Le darwinisme réduit à sa plus simple expression.

Ainsi que d'autres découvertes illustres, l'idée de Charles Darwin de transporter à l'histoire naturelle la *loi de population* de Malthus, est une idée de génie qui paraît toute simple et naturelle après que quelqu'un y a songé. Elle est plus évidente, sur ce terrain commun de la distribution de la vie à la surface

du globe, que sur celui de la propagation de l'espèce humaine et de l'économie sociale, où cependant elle ne peut guère être contestée. Les grandes ressources d'esprit de l'éminent naturaliste ont été bien moins employées à mettre hors de doute la *loi de la lutte pour l'existence*, et l'application de cette loi à l'action combinée de l'*adaptation* et de l'*hérédité*, pour conclure à une *sélection naturelle* exercée entre les races des êtres vivants, bien moins, dis-je, qu'à essayer de prouver qu'il serait possible d'expliquer, au moyen d'une suite de telles sélections, opérant depuis l'origine de la vie, la formation des espèces, et de tracer la ligne des variations supposées, par où elles sont parvenues, dans les deux règnes, à l'état de distribution où nous les voyons sur la terre.

Que Darwin ait développé son idée-mère, l'idée de la sélection effectuée par les seules voies de la nature [1], en se servant de ces deux lois physiologiques reconnues, hérédité et variation par adaptation, dont, avant lui, Lamarck avait déjà étendu les effets à l'extrême, c'était son droit de naturaliste; mais il n'en faut pas juger de même des hypothèses d'ordre philosophique qu'il a introduites dans sa théorie. La plus importante est celle qui porte sur l'origine des formes de la vie. Darwin, comme Lamarck, concevant une manière dont des espèces diverses *peuvent* descendre d'une même espèce antérieure, a tiré de cette pensée cette inférence extraordinaire, que les espèces ont *toutes* procédé généalogiquement les unes des autres, et qu'elles remontent, comme origine commune, non pas à une pluralité analogue au spectacle présent de la vie, mais à un très petit nombre de formes, *à une seule peut-être*. L'indication de ce *peut-être* était une réserve destinée à s'affaiblir à mesure que devaient aller croissant le crédit de la doctrine de « la descendance » et l'influence des « idées monistiques » des disciples allemands de Darwin. Les adversaires objectaient que tout ce que l'observation et l'expérience peuvent nous offrir d'exemples

1. On a critiqué à tort l'emploi de ce mot *sélection*, qui implique, disait-on, un choix, c'est-à-dire quelque chose d'étranger à une loi naturelle quelle qu'elle puisse être. On ne voulait pas voir qu'il ne s'agit là que d'une comparaison, faite au point de vue de la conservation ou destruction des produits de la génération, et des résultats de cette opération fatale; et la comparaison entre l'œuvre de la nature et l'œuvre de l'éleveur, à ce point de vue, est fort juste. Ce n'est que s'il s'agissait du progrès des espèces et de leur amélioration générale à atteindre par la voie des sélections, qu'une idée de finalité interviendrait. Darwin a admis l'existence de ce progrès, mais seulement comme fait naturel, inintentionnel.

de variations dans les espèces ne forme qu'une base insuffisante pour supporter l'hypothèse extra-scientifique de leurs transformations sans limites.

Une seconde hypothèse est celle de la *continuité* des changements, qu'on suppose ne revêtir le caractère spécifique qu'après avoir traversé une suite de degrés de variation très rapprochés. C'est là proprement le *transformisme*, tel qu'il se présente en histoire naturelle, c'est-à-dire la confusion, l'absorption de l'espèce dans le devenir indéfini de la forme [1]. Comme il existe des caractères réellement irréductibles, ou qu'on ne ramène à d'autres, par des degrés prétendus, qu'à l'aide d'assimilations vagues et de comparaisons imparfaites, et non pas même sans hypothèses arbitraires, — de tels caractères se nomment à bon droit spécifiques, — il est conforme à la raison, dans la supposition où l'espèce qui les porte proviendrait génétiquement d'une autre dans laquelle ils n'apparaissaient pas, de penser que la transition de celle-ci à celle-là s'est opérée par une *révolution* physiologique dont nous ignorons la nature et la cause, au lieu de croire qu'elle a suivi la marche d'une *évolution* continue dont nous ne pouvons sans sophisme joindre l'un à l'autre le point initial et le point final [2]. L'opinion de la continuité est donc, ainsi que celle de l'unité, de source philosophique et non scientifique; toutes deux ont contre elles l'expérience. L'argument, qu'on ne se lasse pas de répéter, qui consiste à alléguer tant et tant de phénomènes d'évolution dont le développement vital d'un germe est le principal, n'a aucune valeur, puisque la question est précisément de savoir si la formation des espèces est, comme celle des individus d'une espèce donnée, de l'ordre évolutif. Quant à la thèse philosophique du continu, grâce à laquelle on se flatte d'expliquer l'être par le devenir, elle repose sur une illusion dont la science expérimentale devrait au moins se défendre, car la science doit partir de données fermes. De même que la doctrine de l'unité primitive est impuissante à rendre compte de la pluralité qui a suivi, de même la doctrine de la continuité

1. Il existe une autre sorte de *transformisme* pour les spéculations de physique générale; c'est celle dont les *Premiers principes* de H. Spencer offrent le plus parfait modèle. Elle consiste à représenter les différentes classes de phénomènes comme les produits de *forces* qui ne sont toutes que des *transformations* de *la Force*.

2. C'est une partie singulièrement faible de l'œuvre de Darwin que celle où il s'est occupé de lier par voie de continuité les caractères spécifiques de l'ordre mental des animaux et de l'homme. L'insuffisance philosophique du naturaliste se continue aujourd'hui dans son école.

n'explique le changement qu'en apparence. En effet, grandes ou petites qu'elles soient, les différences subsistent et réclament une explication qu'on ne peut donner. Si elles s'évanouissent entièrement, il cesse d'y avoir changement.

Enfin, une troisième hypothèse dont la source n'est ni dans la science, ni dans l'idée propre de Darwin en histoire naturelle, est, on l'a vu ci-dessus, l'hypothèse du progrès, laquelle ne se rattachait par aucun lien nécessaire à la théorie de la *survivance des plus aptes*. Elle a été suggérée au savant par l'esprit de son temps, qui était la croyance à la nécessité du progrès en toutes choses, de même que l'esprit du siècle prochain sera peut-être la croyance à la réalité de la décadence.

Ramenons à présent à sa plus simple expression, sinon ce qu'on a toujours le droit d'appeler le darwinisme, nom d'une école avouée par Darwin, dans laquelle les idées courantes de la philosophie du siècle ont pénétré de tous côtés, au moins la vue originale de ce penseur naturaliste sur la nature, en la dépouillant de ce qu'il y entre d'extra-scientifique. Les hypothèses de l'unité d'origine, de la continuité du développement, et du progrès de l'organisation s'éliminent. La seule généralisation que permette l'application du principe nouveau de la survivance des plus aptes aux principes anciens de l'adaptation et de l'hérédité, c'est que, partout et toujours, quelles qu'elles soient et d'où qu'elles dérivent, ces espèces durent et règnent, que les variations individuelles, de génération en génération, ne rendent ni plus aptes ni moins aptes à lutter, dans les milieux qu'elles traversent, contre les autres espèces qui sont en concurrence vitale avec elles. Celles-là se forment, se transforment ou périssent, pour lesquelles ces variations et les changements extérieurs créent des conditions décidément favorables ou défavorables de survie. L'utilité pour la lutte est le critère unique des variations capables de se conserver ou de se prolonger dans un même sens. Je n'ai point à entrer dans l'examen des raisons bonnes ou mauvaises qu'on peut alléguer pour rendre compte de la distribution actuelle des espèces dans ce système. Reste seulement la question profondément philosophique de la cause des variations individuelles. Rapporter exclusivement et d'une manière vague les plus élémentaires de ces variations à des agents physiques, à l'action des milieux, c'est ce que Darwin devait faire, conformément aux tendances communes des savants ; mais remarquons que les différences, considérées séparément, n'avaient pour lui aucune importance ; leurs accumulations dans une direction constante intéressaient seules sa théorie ; et, comme, en ce cas, l'effet des sélections naturelles intervenait, les condi-

tions physiques cessaient de renfermer les causes véritables de la production des espèces. « Les passages d'un de ces états de différence à un autre peuvent dans certains cas être le simple résultat de l'action prolongée de diverses actions physiques; mais le plus souvent c'est à l'*action graduelle et accumulatrice de la sélection naturelle sur la variabilité flottante* qu'ils doivent être attribués. On peut donc considérer une variété bien prononcée comme une espèce naissante [1]. » Darwin semble s'être prononcé d'une manière plus forte contre la doctrine de l'influence des milieux sur la formation des espèces, dans la première édition de son ouvrage capital [2] : « La transition d'un degré de différence à un autre plus élevé peut être attribuée simplement en quelques cas à l'action longtemps continuée des conditions physiques en deux différentes régions; *mais je n'ai pas une grande confiance en l'action de tels agents*; et j'attribue plutôt les modifications successives d'une variété qui passe d'un état très peu différent de celui de l'espèce-mère à une forme qui en diffère davantage, à l'élection naturelle agissant de manière à accumuler dans une direction donnée des différences d'organisation presque insensibles. » On voit que le véritable esprit de la conception originale de Darwin consiste à regarder les variations premières comme de simples faits, des accidents de *variabilité flottante* (expression curieuse), à quelque cause qu'ils soient dus. La théorie est indépendante de ce qu'on peut penser de cette cause. Et certainement cela n'en diminue pas l'intérêt.

Ce sont deux questions très diverses, d'autant plus qu'on les soumettrait à une méthode expérimentale plus sévère, de savoir si l'espèce peut varier, *et dans quelles limites*, sous l'action des agents physiques, principalement exercée sur l'œuf ou l'embryon; et de savoir si l'espèce peut être ramenée à changer à l'aide de sélections artificielles longtemps prolongées. La première de ces questions a été admirablement formulée par Claude Bernard, qui n'en a pas regardé l'exploration comme au-dessus des ressources de l'analyse chimique et physiologique [3]. La seconde, à laquelle est suspendue, après tout, la vérification de l'hypothèse de Darwin, semble inabordable, à moins d'une longue association de travaux et d'une organisation de l'atelier scientifique que nous ne sommes pas près d'atteindre.

1. L'*Origine des espèces*, p. 56 de la traduction Moulinié faite sur les 5e et 6e éditions anglaises (1873).

2. Passage parallèle au précédent, dans la 1re trad. franç. (due à Mlle Royer en 1862), p. 79.

3. *Rapport sur les progrès et la marche de la physiologie générale en France*, p. 109-114.

## X

### CRITIQUE DES DOCTRINES DE COSMOGONIE MORALE.

J'ai rapidement parcouru les indications que la science s'efforce de fournir, au sujet de l'origine du monde solaire, de l'origine et de la nature de la vie et des espèces, de la fixité ou des variations de celles-ci, et de la loi de leur développement. Il est clair que l'hypothèse et l'induction la plus libre, la part des possibilités et des doutes grandissent sans mesure lorsque l'on passe des sciences mathématiques et expérimentales aux sciences descriptives et historiques, et des objets abstraits, ou éloignés de l'homme, à ceux qui l'approchent, qui le touchent, et tiennent engagés ses intérêts les plus chers. Dans les hauteurs où le savoir n'arrive pas encore quoi qu'on en dise, mais seulement la croyance appuyée sur des inductions diversement probables, le savant est malgré lui un philosophe, et le philosophe est tenu d'être un savant : deux conditions qui ne sont pas remplies d'une manière satisfaisante, parce que la *philosophie* n'est pas encore assez devenue la *critique*, et que la critique elle-même ne trouve pas réunis des matériaux sûrs ou suffisants pour diminuer autant qu'il le faudrait l'intervention du sentiment individuel et des préventions dans ce qu'elle voudrait recommander de croyances. J'ai cependant essayé de dégager un principe supérieur aux faits, c'est-à-dire conforme à tous les faits possibles, le principe de spécificité, souvent méconnu, et qui me paraît devoir rester primordial, à quelque degré que s'élèvent nos connaissances réelles. De ce seul principe, s'il est admis, résulte une suffisante réfutation des doctrines d'évolution universelle qui font descendre le monde de l'unité et de l'identité, comme s'il nous était possible de rien déterminer pour notre esprit sans définir et *spécifier*.

Pour le surplus de ce qui concerne la vie en général et son histoire, nous restons, si je ne me trompe, enfoncés dans un amas de desiderata des sciences, éclairci de loin en loin par des échappées de lumière. Nous remplaçons la vérité absente par trois ou quatre grandes hypothèses (grandes, bien étroites pourtant et obscures au point de vue des origines), lesquelles attendent le jour du contrôle et se flattent d'être vérifiées. Nous avons, enfin, et c'est la part la plus précieuse, une collection de faits considérables à demi élucidés et de notions théoriques à l'état de formation, où chaque penseur est libre de puiser l'aliment de sa croyance et les moyens de la corriger ou de l'agrandir. Car tout ce qui circule aujourd'hui de doctrines, sur les lois du développement de la vie dans l'univers, a, n'en déplaise aux naturalistes aventureux, beaucoup plus d'intérêt pour l'élaboration ou la satisfaction telle quelle de la foi et de l'espérance humaines que pour une méthode vraiment scientifique de traiter des problèmes de science.

La considération de notre ignorance et du caractère de *foi* attaché aux hypothèses qu'on estime les plus scientifiques, parce qu'elles sont les plus bornées à la matière, est bien faite pour nous encourager à des inductions d'une autre nature, fondées cette fois sur les postulats moraux et sur la notion du bien et du mal, caractéristique de l'humanité. Voyons d'abord ce que l'histoire des idées a à nous offrir en fait de *théories mystiques* et de *cosmogonie morale*.

C'est un grand changement du théâtre des idées, que le passage de ces doctrines des modernes, tellement rationalistes que la raison en a, tant qu'elle a pu, banni tout sentiment, à celles que la haute antiquité conçut, de son impulsion morale la plus vive. Les plus anciens efforts connus de l'imagination unie au sens moral, pour expliquer le monde, témoignent de la robuste et violente jeunesse de l'esprit, et, de plus, de la lassitude de l'âme

et des tristesses profondes inspirées par les désordres de l'homme et les misères de l'état social. Aussi, les systèmes nés de ces efforts ont conservé un intérêt plus qu'historique. Ils ont eu d'ailleurs à toutes les époques et ils ont encore des partisans ou des imitateurs. Les problèmes qu'ils soulèvent n'ont pas cessé d'exister : ni la théorie de la nébuleuse ni la théorie de la variabilité des espèces ne les suppriment. Je me bornerai cependant à rappeler ici brièvement les doctrines religieuses, ou touchant de près à la religion, parce que la suite de mes études les ramènera dans une autre place et plus en lumière. J'insisterai davantage sur les tentatives philosophiques pour l'explication du mal dans le monde, leur critique n'étant pas inutile à l'éclaircissement des principes qui me guideront dans toute l'analyse des idées et croyances à travers l'histoire.

Une des doctrines qui ont le plus et le plus longtemps régné sur les esprits, touchant l'origine du monde et l'origine du mal, est celle qui identifie ces deux origines. Diverse dans ses formes, elle a souvent abouti à la thèse mal dissimulée que le mal est la vie même, ou, comme on disait plutôt, la matière, en renfermant sous ce nom le principe d'individuation de l'existence et, au fond l'existence même. Les dogmes de religion ou de philosophie courantes couvrent cette pensée de symboles, ou n'en font connaître que le chemin et en évitent la vue directe. Mais assurément le système de l'émanation y conduit. On s'y représente le bien, avec la perfection divine, dans la quiétude du principe éternel, dans cette unité encore indivise au sein de laquelle se produit la descente des êtres, le rêve de la vie. Existence est donc déchéance. Alors, et pour donner quelque consistance aux êtres sans trop les distinguer, mais au contraire, en les liant par une loi puissante qui abat cruellement l'orgueil de ceux d'entre eux qui s'attribueraient toute la dignité d'une personne, on les imagine propres à revêtir de vie en vie les formes

les plus variées, avec identité d'essence et absence de mémoire. C'est la transmigration. Ainsi la nature vivante est une dans la diversité, et les êtres sont tous le jouet de transformations sans nombre, traversant des états sans fin d'énergie ou d'inertie, d'élévation ou de bassesse, voués aux tourments changeants mais infaillibles de toutes ces conditions, et victimes, en l'état d'hommes, de l'illusion renaissante qui les leurre d'être quelque chose de stable en eux-mêmes.

Cette croyance, la plus tenace et la moins contestée dans son milieu qui ait pesé sur une grande partie de l'espèce humaine, s'implanta, sauf additions ou amendements exigés par la mythologie, dans les religions de l'Inde et de l'Égypte, et manqua s'introduire en Europe par le platonisme, le néoplatonisme et les différentes sectes orientalisantes des siècles voisins du commencement de notre ère. Avant cette époque, elle avait atteint sa plus extrême rigueur logique, en même temps que sa suprême conclusion morale, et jeté les âmes désolées dans une religion nouvelle. En effet, de profonds philosophes, sous l'empire du concept qu'on se formait universellement du sort des âmes, en étaient venus à demander à l'effort mental de l'homme un moyen pour lui de fuir cette loi de la vie qui est le mal ; et la conviction d'avoir trouvé le moyen d'échapper pour toujours à l'existence consciente, l'espérance ardente de communiquer ce moyen à une foule de misérables, furent, comme on sait, les mobiles de la révélation de Sakia le Bouddha, dans l'Inde, vers le sixième siècle avant l'ère présente.

La pensée cosmogonique la plus profonde du bouddhisme reparaît de nos jours en Allemagne, et n'est pas d'ailleurs aussi étrangère à nombre d'esprits qu'on pourrait le penser. Seule la doctrine des transmigrations y est atténuée. Selon la vieille théorie bouddhique, l'origine profonde des choses périssables est l'*Illusion* qui fait croire à la réalité, ou encore l'*Ignorance*, mère des

connaissances apparentes. La cause prochaine de chaque existence individuelle est l'*Attachement*, qui lui-même a sa racine dans le *Désir*. En d'autres termes, la vie, source des misères et de la mort, descend des passions qu'elle manifeste, auxquelles elle donne corps ; et nous cesserions d'exister si nous cessions de nous attacher à quelque chose et de *désirer de vivre*. Du désir au vouloir il n'y a qu'un pas, ou plutôt les termes sont identiques au point de vue de cette philosophie. Lorsque, avec Schopenhauer, on préfère parler de la *Volonté de vivre*, on embrasse moins bien l'ensemble des phénomènes passionnels de la nature, mais on marque mieux l'intervention du libre arbitre dans la *délivrance*, sauf à n'expliquer pas aisément la réalité de cette liberté et, dans le fait, à professer le plus parfait déterminisme.

Quoi qu'il en soit, la *Volonté* est chez Schopenhauer le nom du *Désir* des bouddhistes. Il nomme volonté l'essence de toutes choses. La matière en est l'incarnation, encore bien qu'elle ne soit elle-même qu'une *représentation*. Toute force dans la nature n'est jamais qu'une manière de volonté. La volonté d'exister a fait l'existence; la volonté de ne pas exister peut la supprimer. Il dépend ainsi de nous d'échapper à nos misères et de rentrer dans le repos. La partie morale de cette doctrine tient au même principe : c'est la *pitié pour les créatures* et le renoncement à l'existence inséparable de la douleur. Quant à la partie psychologique, je ne m'étonne pas outre mesure d'une si grande place faite au principe dirigeant des représentations ; je suis même porté à croire très sérieusement qu'il pourrait y avoir chez l'homme quelque chose du pouvoir que lui accorde Schopenhauer. Mais il n'est pas admissible que la conscience, les perceptions et les passions se réduisent à l'essence du vouloir, ou s'y subordonnent en leur développement dans l'ensemble du monde. Ni le bouddhisme indien, ni le bouddhisme germanique n'accordent à la raison, dans l'esprit humain, sa place légitime.

La race indoue formula son système de croyances après sa séparation du sein de la famille aryenne, et les dernières conséquences d'une telle direction de l'esprit éclatèrent plus tard encore, après le développement des mythologies et du panthéisme brahmaniques. En tout temps, les familles chinoises montrèrent des dispositions d'une autre nature. Là, peu ou point de cosmogonie proprement dite; peu ou point de mythologie, mais une conception du monde déjà rationnelle, quoique éminemment morale. Ce grand peuple reçut à son origine une impression ineffaçable de deux choses : dans l'univers, l'ordre; dans la vie humaine, les vertus. L'enseignement de Koun-fou-tseu et de ses disciples fut le développement longtemps préparé d'une tendance native et qui ne cessa d'être prépondérante dans la nation, malgré l'invasion tardive du bouddhisme et le progrès d'une doctrine analogue, la religion du *Tao*. Les Chinois attachés au culte des ancêtres et à une sorte de symbolisme spiritiste du Ciel, de la Terre, des éléments, se tinrent à l'écart de tout mysticisme et de la haute spéculation. Ils se représentèrent le monde et la vie sous la notion du Bien. Laissant de côté des fables de peu d'intérêt, sans système, et d'ailleurs médiocrement anciennes, on peut dire que ce fut là toute leur cosmogonie. Aucune autre n'est satisfaisante pour la raison pratique. Il est vrai que ce concept appelle aussi l'analyse. D'autres en auraient peut-être cherché les rapports avec les différents éléments de la connaissance, et se seraient efforcés de rendre un compte rationnel de l'existence corrélative du mal. Les *Lettrés* de la Chine ne l'ont pas fait.

Avant la séparation des Arya-Hindous et des Iraniens, ceux-ci paraissent avoir déjà embrassé une doctrine opposée à celle qui, en germe dans l'esprit de leurs frères, devait régner plus tard dans les plaines de l'Inde. La fascination de l'unité entraînait les tribus destinées à s'avancer vers le Sud, et le temps allait

venir où leur vaste mythologie se subordonnerait au système du panthéisme, de l'émanation et des métempsycoses. Au contraire, les tribus appelées à dominer un jour sur l'Asie occidentale et même un temps sur l'Égypte, et qui menacèrent la Grèce s'attachaient à l'idée dualiste et la formulaient en religion. Toutes les forces de la pensée et de la foi se tendaient chez eux sur le problème du mal. Ce fut, au moins à l'origine, une grande expansion d'énergie morale. Tandis que l'esprit panthéiste allait à faire du mal la forme de l'existence, un rêve fatal de l'être unique, le dualisme le cantonnait hardiment dans une sphère propre dès l'origine des choses, et toutefois inférieure. La loi religieuse était de le combattre à l'aide de toutes les vertus humaines et divines, pour finalement l'anéantir. Le but suprême était la vie bienheureuse, la vie consciente et non le nirvana. On la posait comme la volonté supérieure du *Grand Être Intelligent*, au premier instant, et comme la fin dernière et réelle de la création. Le principe de personnification externe du bien et du mal, des vertus et des vices, l'angélologie ou la démonologie, en un mot, tenaient une place excessive dans cette doctrine, qui d'ailleurs ne pouvait guère se produire autrement, avec les précédents mythologiques de la race aryenne. De là sans doute ses dangers, sa faiblesse et la cause immanente de sa dissolution. C'est aussi la raison qui rendit la religion mazdéenne et celles qui, dans la suite, s'en inspirèrent, les juifs et les chrétiens, plus aptes à dogmatiser sur le mal moral, exclusivement relatif à des personnes, tant naturelles que surnaturelles, qu'à fournir une conception cosmogonique générale. Aussi, je ne cite maintenant la doctrine dualiste que pour noter l'esprit qui la porta à se représenter le monde sous l'empire primitif et définitif du Bien, nonobstant l'invasion soudaine et durable, mais d'avance condamnée du Mal, et à faire de la lutte morale l'honneur et le devoir de la vie par opposition à la sainteté torpide de l'ascétisme indien.

La même justice est à rendre aux religions de l'Égypte, que nous commençons aussi à mieux connaître. Malgré l'adoration des grandes forces ou substances naturelles personnifiées, et malgré la croyance à la transmigration des âmes, les Égyptiens ne formulèrent point un panthéisme qui anéantit l'individualité. Tout en identifiant, d'une part, la divinité avec la nature, mais divisée et personnifiée, de l'autre, la divinité avec l'homme, en l'état de salut de ce dernier, ils envisagèrent éminemment, dans le monde, l'âme, la personne, et, dans l'histoire du monde, l'ordre, la vie et le progrès des personnes, à travers des métamorphoses. Le dualisme et la lutte contre le mal furent à leurs yeux les principes de manifestation et de succession des formes, sans que l'existence leur parût jamais n'être dans son fond que l'illusion produite au sein d'une essence représentative unique. Le Mal s'était posé contre le Bien dans une primitive révolte et avait été vaincu. Il devait être vaincu encore à chacune de ses grandes apparitions, et il pouvait l'être individuellement par chaque âme, à chaque épreuve, avec l'aide et l'exemple des dieux sauveurs dont l'imitation était le précepte religieux par excellence.

Ainsi, confondre le mal avec le bien, autant que la conscience le souffre, en regardant la vie unique et divine comme un jeu de formes instables et au fond illusoires, et chercher dans l'ascétisme, puis dans l'anéantissement de la pensée, un remède à ce mal inhérent à l'existence; ou bien, faire deux domaines séparés du bien et du mal, les attacher à des existences personnelles distinctes, mais alors sans expliquer la production de l'une et la tolérance ou la faiblesse de l'autre; détourner les yeux peu à peu du problème trop profond et trop général du mal physique, les reporter sur celui du mal moral, et tendre à n'opposer aux difficultés de la double question que les notions de liberté, d'épreuve et de punition, dans le monde entier

comme dans l'homme, telles sont en résumé les doctrines de morale religieuse que nous offrent l'Inde, la Perse, l'Égypte, enfin les Hébreux, et plus tard l'Europe chrétienne.

La Grèce n'a point eu de dogme arrêté. Le dualisme, provenu originairement chez elle du grand mythe des luttes atmosphériques, s'est développé sans doute chez ses poètes, s'est lié à des concepts cosmogoniques et a pris un sens moral; mais on ne saurait dire qu'il soit sorti de là d'autre théorie du bien et du mal que celle qui présente l'ordre actuel du monde comme dû à la victoire des Dieux sur les puissances perturbatrices. Ni les règnes successifs d'Ouranos, de Cronos, et de Zeus, ni la damnation des Titans, ni la fable spirituelle de Pandora avec la doctrine des *âges*, ne montrent une préoccupation du problème du mal comparable à celle qui nous frappe en Orient et en Égypte; et même le beau mythe de Prométheus, sous la forme que le génie hellénique lui a donnée, déplace les rôles et renverse les idées ordinaires sur les hommes et les dieux, en présentant le bienfaiteur du genre humain comme l'innocente victime de la jalousie du dieu qui tient l'empire. Ce qui distingue incontestablement les Grecs entre tous les peuples anciens, c'est l'idée vigoureuse qu'ils se sont formée de l'humanité, de son droit et de sa beauté, jusqu'à faire de l'homme l'égal du dieu par la conscience, et du dieu le semblable de l'homme par la passion et par les formes physiques, sans croire l'abaisser; c'est ensuite la conception du monde sous l'aspect essentiel de l'harmonie et des lois. En ce dernier point, l'esprit de la Grèce rappelle l'esprit propre de la Chine, que j'ai déjà signalé, mais le surpasse en précision et en portée scientifique. A l'égard du premier, la Chine a toujours ignoré le droit; c'est la Grèce qui a, pour ainsi dire, fait don du droit et de la liberté à toutes les nations qui les ont connus. Or, il est résulté, de ce double caractère de l'hellénisme, que nul peuple ne fut moins apte que les

Grecs à formuler une doctrine générale du mal, à se pénétrer de ces sentiments tristes et profonds que d'autres ont éprouvés à l'aspect des misères de l'homme et de la nature, et sur lesquels ils ont dogmatisé.

L'inaptitude dont je parle est toute relative à d'anciennes religions qui sont des produits spontanés de l'âme. Mais la réflexion et la philosophie ne manquent pas d'amener chez quelques hommes, et pour le peuple lui-même, à la longue, des questions et des théories dont on ne sentait pas le besoin à l'origine. En ce sens, la Grèce a spéculé, on le sait, plus qu'aucune autre nation, et non seulement la spéculation lui a rendu le problème du mal dans sa profondeur, mais encore ses philosophes ont été plus d'une fois conduits à donner de ce problème des solutions analogues à celles des religions de l'Orient. Je ne rappelle pas ici le système des métempsycoses, auquel on pourrait supposer une origine étrangère; mais il ne faut qu'une médiocre habitude des rapprochements historiques et métaphysiques pour retrouver dans les dogmes *obscurs* et *tristes* d'Héraclite, dans ceux d'Empédocle, dans l'école d'Élée, plus tard chez les néoplatoniciens qui fondèrent presque une religion, la pensée fondamentale du brahmanisme et jusqu'à ses tendances bouddhiques. Au reste, cette pensée ne fut pas moins sensible, après bien des siècles, dans le spinosisme, et même dans le système de Hegel, malgré le renouvellement des formes et des méthodes et le déguisement plus ou moins involontaire des conséquences morales des doctrines métaphysiques.

Laissons maintenant les explications religieuses de la présence du mal dans le monde, et celles aussi qui y font retour de la philosophie par le mysticisme. Consultons les philosophes les plus remarquables par le rationalisme de la méthode, en Grèce d'abord, et voyons quelles lumières ils nous apportent.

Le sujet n'est pas si abondant qu'il le paraît. Du moins

il faut le plus souvent se contenter d'indications et de tendances. Les plus nettes sont celles des pythagoriciens, école d'esprit très hellénique, bien qu'elle ait orientalisé en certaines choses. Ils considéraient le monde comme un ordre en voie de formation, un progrès vers le bien. La limite et le nombre étaient à leurs yeux les caractères de cette perfection *finie*, qui réside dans l'harmonie. Quant à l'*infini* ils l'assimilaient au mal, ainsi que nous l'apprend Aristote qui les loue. C'était dire que le mal occupe la sphère de tout ce qui est indistinct, chaotique, sans bornes, sans pondération, sans définition et sans règles (termes équivalents), au lieu que le bien se réalise partout où s'établit un ordre. Le problème cosmogonique était donc résolu par la thèse d'un progrès cosmique. L'origine des choses devait être placée, non dans la perfection ou le Bien, comme elle l'a été par la plupart des écoles morales, mais plutôt dans le mal, c'est-à-dire dans l'imperfection, croissante avec la série régressive des âges. Ce dernier dogme est rapporté formellement aux pythagoriciens par les autorités anciennes les plus sérieuses, et nous montre à quelles antiquités peuvent remonter des opinions que nous croyons quelquefois nouvelles. Au reste, leur thèse du progrès universel est toute spéculative, entièrement dénuée de preuves rationnelles. Leurs définitions du bien et du mal sont beaucoup plus remarquables, et les théologiens ou philosophes infinitistes gagneraient à les méditer. Je trouve seulement que le rôle et la nature du mal physique dans le monde n'y ressortent que sous un jour un peu affaibli. Mais que nous diront de mieux les autres écoles?

Aristote et Platon, Platon malgré sa sympathie déclarée pour les idées de l'Orient qu'il ne connaissait pas encore assez pour en craindre l'invasion, conçoivent le monde et l'humanité sous la notion directrice du Bien. Ils ne condamnent point les passions et n'ont pas le moindre penchant à l'extase. L'exemple de Socrate leur

maître les dispose à donner à leurs travaux une forme analytique, souvent même toute psychologique, plutôt qu'à construire des systèmes rigoureusement arrêtés. Quand ils cèdent à la tentation de dogmatiser, ils font du Bien le principe cosmique, cause génératrice des idées qui déterminent toutes choses (Platon), ou cause finale des actes dans la nature et dans l'homme (Aristote). Ni l'un ni l'autre n'a eu de théorie du mal en général. Mais c'est visiblement sur ce point que le sentiment des problèmes restés sans solution portait Platon à l'orientalisme. La preuve nous en est restée dans ces mythes demi-sérieux, demi-poétiques, mélanges si bien réussis d'inclination à croire et de liberté d'esprit, qui tranchent d'une manière charmante sur la dialectique serrée des dialogues.

Avec les stoïciens nous vient une doctrine plus vaste et plus développée. Il n'y a rien à dire ici de la cosmogonie épicurienne, si ce n'est qu'elle donnait tout au hasard et rapportait l'ordre du monde à des rencontres fortuites. Le mal, dans ce système, était l'ennemi dont il fallait chercher à se garantir par la prudence en toutes choses, par la tempérance dans le plaisir, mais dont on n'avait point à demander la raison, car on devait plutôt s'étonner de ce que ce mal n'était pas plus grand, ou de ce que quelque chose de bon pouvait être *sorti* du jeu des atomes. On invoquait l'infini du hasard et du temps pour lever cet étonnement naturel. Le stoïcisme, au contraire, se fit une juste idée de l'importance de la donnée des lois dans l'univers. Il les accepta et les résuma toutes dans un ordre souverain qu'il appela la *Divine Providence*. Il n'attribua pas pour cela le gouvernement général du monde à une personne, mais se le représenta plutôt sous la notion d'une loi universelle, enchaînant tous les phénomènes par une nécessité rigoureuse. Seulement, la loi était confondue avec la réalité vivante, dans laquelle on distinguait, par une sorte d'abstraction, on dirait presque pour le discours,

une masse ou matière animée, et une force, un esprit, un feu vivificateur. Quand le stoïcisme entreprend de scruter l'origine des choses, c'est pour n'aller guère au delà du grand fait de la nature, interprété dans l'esprit panthéiste, puisqu'il ne saurait accorder une existence distincte à ce *Logos séminal* en qui germent et se développent, suivant lui, les semences et idées de toutes choses et les raisons de leurs rapports. Il divinise donc la nature. Sans se décourager à la vue des ombres ou des misères qu'il voudrait bien nier, ou se cuirassant pour y être insensible, il fait à l'homme, au sage, qui seul est vraiment digne du nom d'homme, un devoir de conformer son intention et sa vie à cet ordre des choses, la Raison même, et de se tendre d'un ferme effort pour s'élever à la liberté en s'identifiant avec la loi souveraine.

Nous retrouverons ailleurs la morale des stoïciens, la religion des stoïciens, car c'en fut réellement une à un certain moment de l'histoire. Quant à la question qui nous occupe, on voit que leur cosmothéorie ne l'élucide point. Nier le mal n'est pas l'expliquer. Mais nous devons être frappés de l'énergie que met cette doctrine à consacrer la réalité et la noblesse du monde des phénomènes, condamné ou avili par d'autres religions et d'autres philosophies.

Les philosophes modernes, plus que les anciens, se sont posé le problème du mal sous une forme nette et singulièrement osée. Il s'agissait pour eux d'en justifier l'origine. C'est que la philosophie subissait l'influence d'une doctrine théologique nouvelle, rattachée aux Écritures des Hébreux. Au-dessus de la nature, on assignait l'auteur unique de la nature, et celui-ci dès lors était moralement responsable de son œuvre devant l'homme, qui lui en demandait compte au nom des lois de justice et de bonté communes à l'un et à l'autre. Lorsque le Grec Anaxagore imaginait ce qu'il nommait

le *Noûs*, l'Intelligence, soumettant le chaos d'une matière éternelle à l'ordre d'un mouvement réglé, ou lorsque l'écrivain hébreu de la *Genèse* plaçait au commencement le Souffle de Dieu à la surface des eaux, on pouvait comprendre que les existences indépendantes informes eussent opposé une résistance, apporté une limite nécessaire au travail divin. Quand le peuple juif vint à n'admettre aucune limite naturelle à l'acte créateur, non plus qu'au gouvernement de Dieu, et ce fut sans doute très anciennement, il s'expliqua le mal physique par le mal moral : il eut cette ressource de chercher la raison des maux qui affligeaient la nation ou les personnes, dans la juste punition des fautes qu'elles commettaient. Le poème de Job nous a transmis les discussions et les doutes poignants que devait amener cette manière de voir, en même temps qu'une preuve de la foi ardente qui animait ce peuple extraordinaire. Plus tard le dogme formel de l'immortalité put se joindre à la notion de l'épreuve et apporter un secours bien utile à la théorie du mal. Mais ce dogme n'expliquait pas suffisamment qu'il eût pu convenir à la bonté suprême et à la puissance sans bornes de créer un monde où tout ne fût pas bien. Le mal moral et certains maux physiques, qu'on y voit manifestement liés, trouvaient leur raison d'être dans la liberté : encore fallait-il que la théologie accordât à la liberté de l'homme cette réalité, limitative de Dieu, qui paraît avoir été de tout temps un épouvantail pour la piété. Mais était-il possible d'attribuer le mal physique en toute sa généralité, c'est-à-dire les imperfections sensibles du monde, mieux que cela, l'ordre même, l'ordre mécanique, cause de tant d'accidents désastreux, l'ordre physiologique, fondé sur la guerre et la destruction mutuelle des espèces, à un usage criminel que des personnes auraient fait autrefois de leur liberté?

Aborder ainsi le problème, c'eût été s'engager dans la plus impénétrable obscurité des origines. Privés de

tout fil conducteur, en l'absence d'une donnée quelconque tant soit peu positive, il est certain que ceux qui ont pris ce chemin ont dû arriver rapidement à l'hypothèse de l'émanation et des transmigrations, d'où il est facile ensuite à un esprit profond et passionné d'aller jusqu'au bouddhisme. On peut essayer de s'arrêter quelque part sur cette pente de l'âme, et de modifier sur certains points les conséquences morales des croyances indiennes ; c'est ce que fit Origène, entre autres ; mais, quoi qu'on fasse, on n'évite pas facilement l'ascétisme, la condamnation du monde, l'identification du mal avec la vie. Le même Origène en est un exemple.

Dans cette extrémité cruelle, la doctrine religieuse qui se forma en Occident, dans les premiers siècles de notre ère, prit officiellement le parti prudent de laisser sans solution de graves problèmes, tels que ceux de l'*origine de l'âme*, et de la cause du mal en dehors du péché humain. C'était demeurer spéculativement au-dessous des anciens dogmes de l'Orient ; mais la pratique en profitait, car il en résultait une barrière au mysticisme et à l'ascétisme, déjà si envahissants.

La philosophie, elle, appliquant une vue rationnelle à l'idée de la création absolue, crut pouvoir avancer une justification directe du mal physique. Elle se servit pour cela de la notion de *limitation*, non plus dans le sens de l'introduction d'une limite au sein de l'Un et de l'Absolu (comme l'entendaient les néoplatoniciens), mais en se fondant sur le caractère qui doit distinguer de l'auteur parfait l'œuvre nécessairement imparfaite, dès que celle-ci n'est point une reproduction identique de celui-là. Le mal se présentait alors comme une simple *privation*, sans laquelle la créature n'eût en rien différé de la perfection du créateur. Depuis Platon, à qui l'on veut quelquefois remonter, parce qu'il définit la matière un principe naturel de non-être, propre à introduire des limites dans les Idées divines dont la *participation*, ainsi bornée, constitue les différents êtres ; mais surtout depuis

Augustin, qui abandonna un jour le manichéisme pour ne plus reconnaître dans le mal en général que des bornes et même, en partie, des conditions du bien, cette doctrine a régné, on peut dire qu'elle règne encore, sur les rangs les plus divers de la pensée.

La thèse du bien réel et du mal purement privatif a été plus facile à défendre pour les théologiens que pour les philosophes. Les premiers pouvaient du moins y introduire des exceptions qui la modifiaient gravement, en réduisaient l'application. Pour eux, la part des maux physiques justifiés par une origine morale, celle qu'expliquent la punition ou l'épreuve, était toujours en évidence et pouvait être invoquée. Ensuite, s'il paraissait choquant de ne voir dans les misères lamentables et trop manifestement positives de la création qu'un pur défaut, le manque de quelque chose; si l'ordre biologique semblait peu compatible avec l'idéal de pureté et de bonté proposé à l'homme pour la vie future, et même dès ce bas monde autant que possible, on avait d'abord recours à la morale ascétique; puis on supposait, pour le théâtre de la béatitude promise, des corps *glorieux*, une nature où les fonctions physiques subiraient une transformation profonde, sans qu'on eût à se mettre en peine d'en expliquer le comment. Mais ceci touche à la religion, et d'ailleurs ne saurait apporter la justification demandée de la présence du mal dans l'œuvre initiale de la création.

En somme, les philosophes, quand ils spéculaient sur le mal avec de courtes vues, semblaient plus que les théologiens, réduits à la condition pitoyable d'hommes de cabinet, enfoncés dans leurs théories, et rêvant de faire disparaître, en la qualifiant d'un terme abstrait et négatif, la triste réalité qui frappe un vivant spectateur du monde. La *privation* ne suffisant pas, argument froid et stérile qu'elle est, ils furent amenés à l'optimisme pour le compléter. Descartes, après avoir dit que le mal en général n'est que l'imperfection mise dans les créatures,

ajoute, avec Augustin, que le monde vu dans son tout, si nous pouvions le voir ainsi, est sans doute plus parfait comme il est qu'il ne serait s'il était autrement. Malebranche parle de même, et plus dogmatiquement ; mais il se facilite la tâche de croire et de démontrer l'existence de l'ordre le plus parfait possible, en assurant que Dieu a eu soin, dans sa prescience du péché, de peupler par avance la terre de monstres en harmonie avec les déviations attendues de la volonté humaine. Pour Malebranche comme pour Descartes d'ailleurs, le problème de la nature était fort simplifié, grâce à leur thèse fameuse des *animaux-machines* qui ne laissait dans l'univers que deux choses : l'homme, avec sa pensée, l'étendue, avec la loi du choc de ses parties, et supprimait du même coup la vie, la douleur et la mort de ces êtres innombrables dont la raison d'être et les fins préoccupent le penseur. Leibniz n'admettait point ces sortes de simplifications ; aussi imprima-t-il à l'optimisme une forme plus haute et qui lui est restée, en établissant le plan du meilleur des mondes possibles sur l'hypothèse de la perfectibilité indéfinie de tous les êtres.

Mais avant Leibniz écoutons Spinoza, si différent ici de Malebranche, auquel il ressemble sous d'autres rapports. Ce grand, ce très grand philosophe avait la ferme volonté de tenir sous ses pieds la mysticité, où sa nature morale était certainement très encline, et c'est ainsi qu'il obtint la formule rationnelle la plus radicale du panthéisme pur, sur la question du mal. Point de mal dans l'ordre total des choses ; le mal ne consiste en rien qui exprime réalité : jusque-là on croit encore entendre un simple cartésien. Voyons le développement. La connaissance du mal est une imperfection ; si l'homme n'avait que des idées adéquates, il n'aurait aucune notion du mal. Qu'est-ce qu'une idée adéquate? C'est celle qui outre sa vérité (rapport extrinsèque de convenance avec l'objet) est intrinsèquement propre à la déduction de

toutes les propriétés de son sujet[1]. Par exemple, la définition d'une circonférence de cercle, idée adéquate de cette figure, en implique toutes les propriétés. Si nous n'avions que des idées de ce genre, tout ce que nous embrasserions serait pour nous connu, expliqué, démontré au même degré, et également essentiel et nécessaire ; et à mesure que ces idées s'étendraient, nous verrions les biens et les maux cesser de se distinguer, puisqu'ils nous apparaîtraient à un seul et même titre comme des dépendances de la nature et de l'idée du Tout, comme des propriétés de Dieu.

Qu'est-ce donc que bien et mal, perfection et imperfection, selon Spinoza? Voici : Quand on compare des individus soit entre eux, soit à l'être en général, on leur trouve plus ou moins de réalité, d'être ou de perfection, termes synonymes. Quand on leur attribue quelque chose qui implique négation, impuissance, bornes, on les appelle imparfaits, quoique la nature ne pèche pas en eux, et que rien ne leur manque de ce qui doit nécessairement leur revenir. Le bien et le mal n'expriment rien de positif. Ce sont de purs modes de penser, fondés sur des comparaisons. Une même chose peut être mauvaise, indifférente ou bonne suivant ses rapports. Nous devons nous servir néanmoins de ces mots, ajoute Spinoza, eu égard *à cette idée de l'homme, que nous aimons à nous former et à contempler comme le modèle de la nature humaine*. Nous appelons *bien*, en ce sens, ce que nous savons certainement être un moyen de nous approcher de plus en plus de ce modèle que nous nous proposons, et *mal* ce que nous savons certainement nous empêcher de le représenter. Et nous disons que les hommes sont plus ou moins parfaits ou imparfaits selon qu'ils s'approchent plus ou moins de ce même modèle.

1. Définition textuelle, *Éthique*, p. II, *déf.* IV : « J'entends par idée adéquate celle qui, en tant que considérée en soi, sans relation à l'objet, a toutes les propriétés et dénominations intrinsèques de l'idée vraie. » Pour éclaircissement, cf. *Epist.* 64 des *Opera posthuma*.

Il n'était pas possible, en effet, que l'auteur de l'*Éthique* ne se proposât point un modèle de perfection morale. Mais ce modèle il entendait que l'homme de raison s'y conformât, comme le sage stoïcien, par l'identification de sa liberté avec la nécessité des choses, la liberté de cet élu du destin n'étant elle-même que sa nature, par laquelle il est porté nécessairement à l'humaine perfection. Dès lors, il ne doit éprouver que de l'indifférence pour le reste du monde, auquel il ne fait même pas l'honneur de l'appeler mal, n'étant purement et simplement que ce qu'il peut être. Spinoza a soin de nous prévenir, en nous parlant du *modèle de la nature humaine*, que la perfection de chaque être est à considérer exclusivement dans sa nature propre. Toute transformation est destruction, et le parfait ne doit dépendre aucunement du temps[1]. Condamner ainsi l'idée de progrès, c'est nous faire penser par contraste à un ordre du monde bien différent de celui que formulent ces tristes théorèmes, et du moins plus acceptable pour la raison pratique, à un ordre où les individus auraient leurs fins propres et prolongées dans le tout qui évolue suivant une loi de temps ; où le bien et le mal, toujours relatifs, tireraient cependant une signification nouvelle et plus satisfaisante de l'existence de ces fins pour tous les êtres de la nature.

Nous arrivons ainsi à la pensée de Leibniz. Ce philosophe est le véritable auteur de la transformation du sentiment panthéiste dans le monde moderne. Et, en vérité, le changement serait profond, grâce à la thèse du progrès, n'était celle de la nécessité universelle, qu'on ne voit guère fléchir. Non seulement les successeurs de Leibniz n'ont pas renoncé à sa doctrine de la liberté non libre, mais beaucoup ont reculé sur lui, en abandonnant la croyance aux destinées personnelles, sans lesquelles la perfectibilité est une illusion ou une dérision. Spinoza

1. Préface de la IV[e] partie de l'*Éthique*.

est resté le maître des dogmes, si ce n'est des sentiments, dans le panthéisme de nos jours. Nul de ceux qu'il aurait le droit d'appeler les siens ne l'a égalé en profondeur, et nul en franchise.

Leibniz a complètement renouvelé l'idée de la nature, et par suite les termes du problème du mal physique. Il était fort inutile qu'il s'arrêtât, comme il l'a fait, à éclaircir la notion de *privation*, qu'il trouvait reçue en métaphysique. Il s'est même trompé en voulant l'expliquer par une comparaison : celle du défaut de réceptivité pour le bien, chez les créatures, vis-à-vis de Dieu, avec la prétendue *inertie naturelle* qui rendrait les corps inégalement aptes à recevoir une même impulsion. Cette *force d'inertie*, dûment réfutée, a depuis disparu de la science. N'était-ce pas dire assez, à cet égard, que de poser les êtres limités naturellement, ou par la nature de la créature qui ne peut jamais être qu'inégale au créateur ? Mais le désir de complaire à l'autorité théologique a pu porter le philosophe à sortir ici du rationalisme. Ce même désir, renforcé par un goût très vif pour la conciliation en toutes choses (trait caractéristique d'un homme à spéculations si hardies d'ailleurs), lui fit donner à son admirable doctrine de l'harmonie préétablie une enveloppe bizarre, sous laquelle elle est restée incomprise et l'est encore pour tant de philosophes, et à l'optimisme, une autre de ses inventions, des formules vouées d'avance au ridicule.

L'idée nouvelle était la perfectibilité substituée à l'impossible perfection. C'était la voie des destinées ouverte à tous les êtres, au moins à ceux, dont les sensations, les sentiments et les douleurs doivent intéresser l'homme le moins disposé à suivre Leibniz dans la descente infinie de l'échelle des monades. Cette conception noble et féconde put emprunter aux sciences des formes rationnelles, bien éloignées des imaginations puériles de l'Orient. Elle anima et moralisa la nature, sans la déguiser en la jetant dans l'indigne carnaval des

métempsycoses. Ensevelie trop longtemps dans la poussière des écoles, on peut dire qu'elle rayonne aujourd'hui de toutes parts sur les esprits, et il est peu de systèmes où n'ait pénétré quelque chose de sa lumière. Malheureusement nous la voyons presque partout viciée, chez ceux qui s'en inspirent, par le déterminisme, par la doctrine d'un progrès fatal dont l'erreur et le mal seraient la condition et même les instruments. Cette réserve faite, examinons à quelles conclusions peut nous conduire la thèse du développement progressif de l'univers, et de l'existence des fins pour les êtres individuels, selon que nous écartons ou que nous recevons la doctrine de la création.

Dans le premier cas, cet ordre des destinées peut être l'objet de nos spéculations et de nos espérances sans nous entraîner dans ce que nous croirons alors être le problème insoluble des origines premières. Voulons-nous ne voir, dans le mal physique, qu'une limitation et des oppositions, douloureuses, il est vrai, mais inévitables suivant l'ordre unique de notre expérience, et dont paraissent inséparables nos impressions sensibles et nos représentations, dont les principales sont le plaisir et la peine? Ce mal, cette limite nous paraîtra soumise à une loi de décroissance, liée au progrès des êtres naturels : et c'est le maximum d'ordre ou de bien possible, dès qu'il faut nécessairement que des bornes soient données. Au contraire, persistons-nous, malgré les déclarations des docteurs, à regarder comme un mal positif, inexplicable, l'espèce des limites que nous voyons établie en ce monde? Alors, si le mal ne peut être justifié à nos yeux, il est condamné du moins : son exécution graduelle nous apparaît dans l'avenir ; impuissants que nous sommes, en conscience, à prononcer que l'ordre des choses est un tempérament de santé parfaite ou la meilleure possible, nous nous retranchons dans la promesse que nous aimons à nous faire de la guérison future de ses maladies.

Tel serait le véritable optimisme, dégagé de toute hypothèse religieuse particulière. C'est une foi et une espérance. C'est aussi une doctrine, dont nous pouvons poser les principes, quoique nous ne puissions les appliquer avec une précision et une conformité à l'expérience qui supposeraient une science plus avancée.

Dans le second cas, c'est-à-dire si nous admettons la création, et si nous envisageons le commencement du monde au même instant que celui de la pensée et de l'acte du Créateur, supposé souverainement intelligent et bon, concevant ce monde et le voulant, la question morale de la théodicée se lève devant nous, et il ne nous est point possible de la résoudre et de justifier le Créateur, autrement qu'en posant, à cette même origine, la liberté de la créature, et qu'en faisant du mal physique une dépendance du mal moral, — du *péché*.

Leibniz ne l'entendit pas ainsi : sa *liberté* n'était pas une liberté réelle, ni peut-être au fond, sa *création* une création réelle; dans l'illusion qu'il se faisait, à l'exemple des autres philosophes, de donner à sa conception du monde un fondement de raison pure, sans nul appel à la croyance, il s'efforça de démontrer que le monde, dont il traçait le plan général par la combinaison des idées de privation nécessaire et de perfectibilité indéfinie, devait être le *meilleur des mondes possibles*, étant celui dont l'idée avait dû être réalisée à l'exclusion de celles des autres mondes en nombre infini, présentes à la pensée du Créateur tout-puissant et très bon au moment de la création. Mais cependant il admettait la nécessité morale des actes humains quelconques, et s'enlevait par là tout moyen de justifier le plan du monde, même en ce qui concerne le mal moral. Le crime, prévu, préordonné par Dieu, devenait, en dépit de toutes les subtilités, une partie intégrante du meilleur des mondes. L'humanité violée et ensanglantée de ses propres mains était dans l'ordre et dans le bien, seulement *avec quelque limite*! Quant au mal physique, la

conscience était tenue d'accepter à titre de faits invincibles, et même essentiellement bons, toujours *avec quelque limite*, les terribles lois naturelles qui basent la vie sur la douleur et sur la mort. Le Créateur n'avait pu combiner rien de mieux, la métaphysique devait se dire satisfaite. Mais, avec moins de doctrine, on s'étonnait, comme Voltaire, que le meilleur des mondes fût un monde qui n'est pas bon, et aussi que de tous les *mondes possibles*, celui-là fût le seul à n'être pas un monde *réellement impossible*.

Kant trouva sur les pas de sa critique, entre autres dogmatismes, cette théodicée délayée par des disciples et affaiblie par l'éclectisme professoral. Il constata avec sa rigueur ordinaire l'incompatibilité entre les perfections de Dieu créateur et gouverneur, telles que les conçoit la théologie, et l'existence du mal, quelle qu'en soit l'origine. Il reconnut l'impuissance de la raison et de l'expérience à fournir la justification de Dieu, c'est-à-dire à nous représenter le monde comme l'application d'un plan divin. Il maintint toutefois la croyance en un ordre dominant de justice et de bonté, dont l'avenir peut réserver la confirmation à nos espérances. C'est même dans le sens de l'incompréhensibilité avouée, jointe à la persistance de la foi, qu'il essaya d'interpréter l'admirable poème de Job, se rapprochant en cela de la plupart des théologiens modernes qui se résignent d'ordinaire à n'avoir d'autre refuge en ces matières que l'insondable volonté suprême. Du moins ainsi la raison demeure sauve ; l'esprit ne s'épuise pas sans fruit, et la moralité ne s'énerve pas à vouloir concilier des inconciliables. Surtout, comme le dit Kant, le croyant de Dieu ne ment pas à Dieu : il ne feint pas de voir sa justice éclater dans l'ordre sensiblement injuste des phénomènes. (*Sur la vanité de toutes les tentatives philosophiques en théodicée.*)

Ce reproche d'hypocrisie, que ne mérite point le criticisme, et que n'encourt plus guère une doctrine catho-

lique abaissée, remplaçant par des adorations mythologiques ses anciens efforts pour l'explication de l'œuvre de Dieu, ils ne le méritaient pas non plus, en leur temps, les Hobbes ou les Pascal, quand ils substituaient durement à la justice la force ou la volonté; mais il ne doit pas être épargné aux successeurs de Kant, auteurs d'une espèce d'optimisme moins naturel et moins intelligible que l'ancien, où la loi historique prend la place de Dieu, la fatalité celle de la justice et de la bonté, et où l'injustice des faits, plus criante que jamais, se marque par le sacrifice entier et constant de l'individu à la loi. La Philosophie de l'idée, la Philosophie de la nature et la Philosophie de l'histoire de Hegel ne sont au fond qu'une reproduction du panthéisme réaliste des théologiens, *mutatis mutandis*, avec un parti pris plus déclaré de trouver que tout est bien, sans liberté réelle dans le monde, que tout est nécessaire, et tout compréhensible et clair; et avec un degré d'inanité de plus dans le système, à cause de l'abandon plus complet du principe de la personnalité divine.

De là est descendue cette sophistique, si répandue maintenant, qui nous répète à satiété et partout que le bien et le mal sont des moments corrélatifs d'un même développement; que le fait, quand il est général, est ce qui justifie; que le progrès change le bien en mal et se fonde sur le mal, qui est un simple moment du bien; que la fin, une fin universelle inconnue, hypothétique, chimérique, nulle en tout cas pour les individus, qui n'auront jamais rien à prétendre, projette une sanctification anticipée sur le passé et le présent ses moyens éternels et ses facteurs nécessaires. C'est donc encore un optimisme, mais abaissé, dégradé, n'échappant aux contradictions de l'ancien que dans la mesure où il rend son propre idéal plus court, plus pauvre ou plus obscur et ses aspirations plus confuses. Le ridicule qui l'atteignit sous sa première forme et contribua tant à le ruiner, le menace déjà sous la nouvelle, car l'emphase doctrinale

de ses adeptes, leur satisfaction béate, et les mécomptes que ne leur ménagent pas les événements les font paraître moins sérieux de jour en jour.

Une école tout opposée à la prétendue école historique, puisque son fondateur procéda par une méthode que lui-même qualifiait d'*écart absolu*, aurait jeté plus d'intérêt sur un sujet approchant de celui de l'ancienne théodicée, si elle avait plus soigneusement étudié et formulé les bases de ses croyances. Elle fut au moins mieux inspirée que sa rivale, lorsque, sans remonter à l'absolu de la cause, ou descendre à celui de la fin, elle donna ce double nom : *Justice* et *Mathématiques* à un dieu réel et personnel, abordable pour l'entendement; qu'elle attribua le libre arbitre à l'homme, et cela si sérieusement que les vues harmoniques de la Providence sur la société humaine en pussent ressentir des troubles profonds; et qu'elle se représenta les phénomènes de tous ordres comme savamment liés, balancés, équilibrés, dans tout ce qui est hors d'atteinte de la liberté, la nature comme une suite de périodes de croissance et de déclin, de mort et de renaissance, l'humanité, enfin, comme appelée alternativement et pour chacun de ses membres à se développer dans deux milieux et sous deux formes. Ce système, trop peu remarqué et maintenant oublié, explique le mal moral par les déviations libres de la volonté, le mal physique, au moins en partie, par celles que les destinées générales et particulières subissent en conséquence de l'exercice de ce libre arbitre, une harmonie se trouvant préordonnée entre les séries de créations, même entre les lois physiques de chaque planète, à chaque principale époque, et l'état de justice et d'ordre où ses habitants ont su s'élever.

De telles vues sont assurément plus conformes que la doctrine du progrès indéfini fatal à tout ce que l'expérience et le sentiment de la moralité nous enseignent, l'une sur l'ordre matériel de la nature, et l'autre sur la responsabilité des agents libres. Mais on a reproché à

leurs adhérents, et plus encore à leur auteur, d'avoir voulu soumettre la raison, la réflexion, par conséquent la liberté, tout en la reconnaissant, et d'avoir sacrifié jusqu'à la notion du devoir, aux impulsions de l'instinct et de la passion, en un mot à *l'attraction* considérée comme l'unique moteur de la destinée harmonique. C'était une erreur énorme, en effet, qui tenait à une psychologie vicieuse et singulièrement incomplète [1], mais une erreur réparable, s'il est vrai qu'elle ne fût pas si liée qu'il le semblait d'abord au premier fondement de la conception.

On reproche aussi à Charles Fourier son utopie cosmique, les songes hardis et sans mesure qui lui ont fourni la révélation, non seulement du chiliasme humanitaire et de ses moindres propriétés et accessoires, mais même de l'ensemble des combinaisons numériques de tous les phénomènes et fonctions du globe terrestre et de l'univers, phénomènes et fonctions partout produits et multipliés selon l'exacte proportion voulue par l'harmonie. Ce pythagorisme d'un genre fort original et ce millénarisme philosophique sont malheureusement entachés par la méconnaissance du pouvoir modérateur interne de la conscience, et de la direction raisonnée des actes moraux. Les hommes y sont pour ainsi dire pris à l'état angélique ou naturellement impeccable, innocents et même objectivement bons, *en harmonie*, à quelques déterminations que les puissent porter des passions spontanées et une imagination dénuée de règle. Sur ce point, on est frappé de ce qui semble l'étalage d'une immoralité naïve. On le serait plus justement de l'oubli singulier des véritables conditions humaines et des plus simples données de la conscience empirique; et toutefois la thèse de la liberté a conduit Charles Fourier et son école à des vues d'histoire primitive supérieures en intérêt et en profondeur aux dogmes fastueux et vains

1. Voyez dans la *Critique philosophique* une étude sur le fouriérisme, t. XXIII, p. 209, 241, 321 et XXIV, p. 23 et 33.

des écoles du progrès fatal. Quant à l'harmonie préordonnée des phénomènes du monde à venir, à l'hypothèse des créations, adaptées. les unes aux périodes subversives, les autres à l'ère de l'humanité normale, et enfin, aux spéculations sur les deux vies individuelles, successives et alternantes, j'y vois des concepts de l'ordre religieux, ou, si l'on veut, mystiques, analogues à bien d'autres qui ne passèrent jamais pour risibles. L'habitude et l'autorité leur font seules défaut : l'habitude du public, l'autorité du prophète. Il est vrai que c'est beaucoup.

Au reste, ce système, quoique ne manquant pas ordinairement d'audace dans les problèmes, a l'avantage pratique de laisser de côté la question la plus générale du mal, ou des sources premières du désordre dans le monde, indépendamment des actes humains [1]. Il se rapproche à sa manière, en cela, des religions prudentes de l'Occident, qui, depuis le livre de Job jusqu'aux modernes sermonnaires, développent leurs thèses sur le péché, la punition ou l'épreuve, touchent parfois délicatement à celle de la *chute des anges*, puis s'échappent de la justice dans la volonté. et puis dans l'incompréhensibilité de Dieu, mais enfin évitent de s'enquérir de la cause de la perversion apparente de l'univers tout entier, ou de l'opposition entre les lois physiologiques et les lois de la conscience morale.

La revue que nous venons de passer des doctrines destinées à l'éclaircissement de cette suprême anti-

1. Sans doute Ch. Fourier n'a pu faire autrement que d'apercevoir la présence d'un élément perturbateur en général, et il lui a fait place jusqu'en *harmonie* sous le titre d'*exception*. Ceci rappelle la *déclinaison* des atomes, si célèbre chez Épicure, et qui expliquait tant de choses sans être expliquée d'aucune. Mais, si Ch. Fourier avait tourné ses méditations à comparer la vie *éther-aromale* future, qui était son véritable idéal, avec la vie *terraquée* de notre globe, celle-ci, même harmonique, lui serait apparue comme une exception totale dans le bien. Alors le problème du mal se serait présenté à lui dans toute son étendue, si ce n'est encore dans sa sévérité.

nomie n'a paru nous conduire qu'à des conclusions négatives. Expliquons-les en montrant ce qu'elles contiennent pourtant d'affirmatif et de solide.

Un certain optimisme reste toujours l'unique solution possible du problème général, à moins de trouver un moyen que la raison puisse accepter d'établir la dépendance du mal physique par rapport au mal moral, en admettant la personnalité de Dieu, la création, et un péché originel intelligible et clairement défini au point de vue de la morale. Si cela ne se peut alors, pour éviter la contradiction ou le ridicule, la justification du monde doit se détourner de la cause première comme moralement inconnaissable, et se fonder sur l'hypothèse des fins, pour laquelle il est certain que l'homme qu'elles intéressent trouve des éléments de juger dans sa raison, dans ses affections et dans son expérience même. Or voici ce qu'on est admis à dire du problème du mal à ce point de vue.

Nous partons de la supposition d'êtres relatifs, c'est-à-dire définis par des rapports et régis par des lois. Or, relation est essentiellement détermination; détermination implique limitation. Il faut donc que les êtres aient des limites. Nous rencontrons dès le début ce principe de la limite, que les théodicées prétendent déduire, et nous le posons simplement comme une condition nécessaire de la connaissance. C'est un premier élément du mal, mais insuffisant de soi, car c'est aussi un premier élément du bien : nul bien ne peut être conçu, nulle perfection ne peut être réalisée que dans un sujet déterminé, par conséquent défini, fini, limité. Le sophisme habituel des théologiens et des philosophes qui donnèrent cours à la théorie des *degrés d'être ou de perfection* fut de regarder l'agrandissement comme se rapprochant d'une entière suppression de limites, et le rapetissement comme s'en éloignant. Mais une attention plus rigoureuse fait reconnaître que les limites qu'on

écarte ne cessent pas pour cela d'exister, et qu'un cercle petit ou grand est toujours un cercle au même titre et au même degré. Le mal est donc tout autre chose que le fait de cette apposition de limites qui est également nécessaire pour *définir* et caractériser le bien.

Le mal, rapporté à une conscience donnée, est le phénomène quelconque incompatible avec une fin que cette conscience se propose à elle-même ou croit devoir être proposée dans le monde.

Si la fin et les moyens de cette fin dépendent ou ont dépendu des actes d'une conscience, si une conscience peut se les proposer comme des phénomènes essentiellement et primitivement propres à elle, le mal est appelé moral. Mais si la fin et les moyens, quoique soumis toujours au jugement de la conscience, dépendent essentiellement de phénomènes hors de son pouvoir, le mal est appelé physique. Seulement ce dernier genre a souvent son origine dans le premier, parce que les actes une fois accomplis ne sauraient se retirer et produisent une série indéfinie de conséquences dans la nature.

Cela posé, l'existence du mal physique, c'est-à-dire des phénomènes contraires à un ordre naturel que l'homme se proposerait pour fin, ou comme bien, exige pour être approfondie qu'on distingue entre les fins prochaines et les fins ultérieures des êtres. Les premières sont des moyens par rapport aux autres. Or les fins ultérieures sont inconnues, quand on tente de prolonger au loin la spéculation à leur égard. Des phénomènes peuvent être incompatibles avec une fin proposée et prochaine, et être indifférents, ou utiles, ou même nécessaires pour l'acquisition d'une fin plus éloignée. L'expérience en offre mille preuves. Ainsi rien n'empêche de supposer que des faits contraires à la conservation actuelle des êtres terrestres (par exemple un cataclysme, une crise pathologique pour tel individu, pour telle espèce) sont réclamés pour le développement de ces mêmes êtres et pour l'évolution des lois vitales

au delà des bornes où se renferme notre vue. Cette hypothèse nous ramène, sous le point de vue de la finalité, au principe familier de l'optimisme : que l'ordre du monde ne peut être connu et jugé comme tel que dans le tout; en d'autres termes, que les maux particuliers sont des conséquences nécessaires d'une loi générale qui est le bien même. Mais la considération de la finalité, la promesse que la conscience se fait à elle-même d'une satisfaction future des êtres de la nature, est la seule forme morale possible du principe.

Reste la question : pourquoi une opposition entre les fins et les moyens comme fins? pourquoi la loi générale implique-t-elle des maux particuliers? Est-il donc bien, *au fond*, que la loi assujettisse les êtres (contradiction étonnante avec la loi morale) à ne prospérer que par la destruction d'autrui? Est-il nécessaire *a priori* que la génération et la vie soient dans la dépendance de la mort? En vérité, que l'ordre ainsi fait soit bon, c'est vanité pure de l'affirmer, car on ne le voit point, et les profondeurs morales, s'il en est, de la physiologie semblent inaccessibles à l'hypothèse même. Que l'ordre ainsi fait soit nécessaire, les philosophes l'affirment, mais ce n'est rien de plus que de dire et répéter qu'il est ainsi fait. Pour moi je déclare ne pas reconnaître la nécessité morale de l'existence des forces aveugles et des forces antagonistes, quoique je ne sache, avec les postulats dont nous sommes en possession jusqu'ici, ni si, ni comment d'autres lois générales pourraient être données. La question reste dominée par l'impossibilité de scruter les origines de la nature et d'assigner un premier pourquoi aux phénomènes tels que nous les voyons. (Voir *Deuxième Essai*, § XXII, à la fin.)

Dans cette ignorance, il y a, nous l'avons dit, une ressource encore. C'est de rattacher *formellement* le mal physique à un mal moral antécédent, ainsi que des religions l'ont essayé avec plus ou moins de hardiesse. Cette voie paraît légitime; elle nous tente, elle nous

séduit; mais elle est dangereuse en matière de foi, comme l'a trop prouvé la doctrine de la métempsycose; et elle ne deviendra jamais suffisamment claire pour la raison, parce que nous voyons à la vérité des rapports particuliers très intimes entre les deux espèces du mal, mais nous ignorons tout à fait leurs rapports généraux, et ce sont eux qu'il s'agirait de déterminer. Il faut peut-être se borner à les croire, et ne pas laisser prendre à l'imagination trop de place dans la croyance.

Si nous ne nous laissons pas arrêter par cette crainte, nous aurons à voir à quelles conditions nous devons satisfaire, et à quelles conditions nous devons rester soumis dans nos hypothèses, pour être strictement fidèles à la méthode à la fois logique, rationnelle et d'expérience possible que nous suivons depuis le commencement de ces *Essais*; et nous serons conduits par un postulat nouveau, le postulat de la théodicée et du péché originel, à des vues imprévues, inaccoutumées, audacieuses, quoique terre à terre, en un sens, et absolument opposées aux habitudes d'esprit nées de la métaphysique et de la théologie infinitistes. Que le philosophe qui refuse de nous suivre jusque-là, détourne sa vue du problème, dès lors inscrutable, de l'origine et du tout. Qu'il regarde à la fin et à l'avenir. C'est là qu'il trouvera la seule explication du mal qui soit à sa portée : je veux dire l'espérance.

### *Observations et développements.*

#### A. Kant et la doctrine de l'évolution.

Kant ne s'est pas montré moins hardi en parlant des hypothèses possibles sur le développement de la nature à la surface de la terre que dans ses vues sur l'*Histoire du ciel*; mais il a toujours expressément déclaré que, pour l'esprit humain, il n'y avait d'*explication des choses* que dans la supposition qu'elles sont *des fins de la nature*.

« Rien ne limite le *droit* que nous avons de *rechercher* une

explication mécanique de toutes les productions de la nature, mais la *faculté* de nous contenter de ce seul genre d'explication n'est pas seulement très bornée par la nature de notre entendement, en tant qu'il considère les choses comme des fins de la nature ; elle l'est aussi très clairement en ce sens que d'après un principe du Jugement, la première voie toute seule ne peut nous conduire en rien à l'explication de ces choses, et que, par conséquent, nous devons toujours subordonner à un principe téléologique notre jugement sur cette espèce de production[1]. »

Après avoir débuté par cette simple réserve contre les explications mécaniques, Kant va plus loin et admet l'existence d'une certaine unité fondamentale du mécanisme et de la finalité de la nature, unité dans laquelle c'est le mécanisme qui devrait être déduit et expliqué. Mais il s'agit là, dit-il, d'une connaissance inaccessible à l'homme, et qui exigerait une intuition différente de celle des sens, et pénétrant jusqu'au « substratum intelligible de la nature ». Dans son ignorance à cet égard, l'observateur de la nature peut avoir recours à la supposition d'une organisation primitive donnée, qui emploie le mécanisme pour produire d'autres formes organisées, ou pour se développer elle-même. Telle est l'idée de l'évolution chez Kant; c'est, on le voit, l'idée indéterminée et vague du *mécanisme* qui lui tient lieu des causes que Lamarck et Darwin ont recherchées pour expliquer le développement de l'organisation.

« Il est beau de parcourir au moyen de l'anatomie comparée la grande création des êtres organisés, afin de voir s'il ne se trouve pas quelque chose de semblable à un système, dérivant d'un principe générateur... La concordance de tant d'espèces d'animaux dans un certain schème commun, qui ne paraît pas seulement leur servir de principe dans la structure de leurs os, mais aussi dans la disposition des autres parties, et cette admirable simplicité de forme qui, en raccourcissant certaines parties et allongeant certaines autres, en enveloppant celles-ci et développant celles-là, a pu produire une si grande variété d'espèces, font

1. Kant, *Critique du jugement*, trad. Barni, t. II, p. 109. — Le *Jugement*, suivant la terminologie kantienne, est une faculté de l'ordre théorique et pratique à la fois, distincte de l'Entendement et de la Raison, et dont les deux grandes divisions comprennent les jugements *esthétiques* et les jugements *téléologiques*. Cette faculté, selon Kant, admet des concepts *a priori* qui ne font proprement rien connaître, mais servent de règles à l'esprit. L'existence de ces concepts explique la distinction subtile marquée dans le passage ci-dessus entre ce qu'exigent *un principe du jugement* et *la nature de notre entendement.*

naître en nous l'espérance, bien faible, il est vrai, de pouvoir arriver à quelque chose avec le principe du mécanisme de la nature, sans lequel en général il ne peut y avoir de science de la nature. Cette analogie des formes, qui, malgré leur diversité, paraissent avoir été produites conformément à un type commun, fortifie l'hypothèse que ces formes ont une affinité réelle et qu'elles sortent d'une mère commune, en nous montrant chaque espèce se rapprochant graduellement d'une autre espèce, depuis celle où le principe des fins semble le mieux établi, à savoir l'homme, jusqu'au polype, et depuis le polype jusqu'aux mousses et aux algues, enfin jusqu'au plus bas degré de la nature que nous puissions connaître, jusqu'à la matière brute, d'où semble dériver d'après des lois mécaniques (semblables à celles qu'elle suit dans ses cristallisations) toute cette technique de la nature, si incompréhensible pour nous dans les êtres organisés, que nous nous croyons obligés de concevoir un autre principe.

» Il est permis à l'archéologue de la nature de se servir des vestiges encore subsistants de ses plus anciennes productions, pour chercher, dans tout le mécanisme qu'il connaît ou qu'il soupçonne, le principe de cette grande famille de créatures (car c'est ainsi qu'il faut se la représenter, si cette prétendue affinité générale a quelque fondement). »

On voit que l'hypothèse de la descendance unique est poussée là aussi avant que possible; mais, dans ce qui suit immédiatement, Kant rattache toute cette généalogie à la terre, mère commune universelle, et s'éloigne beaucoup, par le mode quasi mythologique de cette conception, de l'évolutionisme matérialiste aujourd'hui le plus répandu parmi nous, — outre qu'il ramène à la fin, comme toujours inévitable, l'idée de finalité par où il a commencé :

« Il (l'archéologue de la nature) peut faire sortir du sein de la terre, qui elle-même est sortie du chaos (comme un grand animal), des créatures où on ne trouve encore que peu de finalité, mais qui en produisent d'autres à leur tour, mieux appropriées au lieu de leur naissance et à leurs relations réciproques, jusqu'au moment où cette matrice se roidit, s'ossifie, et borne ses enfantements à des espèces qui ne doivent plus dégénérer, et où subsiste la variété de celles qu'elle a produites, comme si cette puissance formatrice et féconde était enfin satisfaite. *Mais il faut toujours en définitive attribuer à cette mère universelle une organisation qui ait pour but toutes ces créatures, sinon, il serait impossible de concevoir la possibilité des productions du règne animal et du règne végétal.* On n'a donc fait que reculer l'explication et on ne peut prétendre avoir rendu la production

de ces deux règnes indépendante de la condition des causes finales. »

Ce n'est pas seulement d'une manière générale, ou par rapport à l'enfantement commun de la vie terrestre, que Kant réclame le principe de finalité comme inséparable de la conception qu'il expose ; mais, en continuant, et là même où il énonce le plus distinctement les deux grands principes combinés de l'adaptation et de l'hérédité (vingt ans avant la *Philosophie zoologique* de Lamarck) il remarque que la première de ces lois implique, non moins que la seconde, la fin de la conservation, c'est-à-dire, pour aller au fond, l'être même, la puissance d'être de l'espèce :

« Les changements mêmes auxquels sont soumis, sous l'influence de causes contingentes, certains êtres organisés dont le caractère ainsi modifié devient héréditaire et passe dans le principe générateur, ne peuvent guère être considérés que comme le développement, occasionnellement produit, d'une disposition originaire contenue dans l'espèce et destinée à la conserver ; car admettre dans un être organisé, comme une condition de la perpétuité de sa finalité intérieure, la faculté de produire des êtres de la même espèce, c'est s'engager à ne rien admettre dans le principe générateur qui ne rentre dans ce système de fins et qui n'appartienne à une disposition primitive non développée [1]. »

Hæckel reproche à Kant, tout en lui décernant de grands éloges pour avoir « formulé plus ou moins nettement les idées fondamentales de la doctrine généalogique », une contradiction entre cette théorie de l' « évolution graduelle et généalogique des espèces qui auraient eu une mère primitive commune », et ce principe, hautement déclaré dans toutes ses œuvres, et à cet endroit même : à savoir, que le mécanisme est insuffisant pour expliquer les phénomènes de la nature vivante, et qu'il faut les examiner téléologiquement [2]. Hæckel, très préoccupé de sa propre thèse du passage spontané de la matière brute à la matière organisée et vivante n'a pas compris la pensée de Kant. Une lecture plus attentive lui aurait fait apercevoir que Kant n'entendait pas la même chose que lui par le *mécanisme*. Kant ne dit pas seulement que l'explication mécanique universelle est au-dessus de notre portée, « qu'il est absurde pour des hommes de la tenter, et d'espérer que quelque nouveau Newton viendra un jour expliquer la production d'un brin d'herbe par des lois naturelles auxquelles aucun dessein n'a présidé ; car c'est là une vue qu'il faut absolument refuser aux hommes » ; il taxe d'ab-

1. *Id.*, *ibid.*, p. 111-114.
2. Hæckel, *Histoire de la création des êtres organisés*, p. 90-94.

surdité l'objet même d'une telle entreprise; il dit de l'hypothèse qu'il a exposée, laquelle « n'admet un être organique que comme le produit d'un autre être organique, quoiqu'elle prétende dériver d'un même principe des êtres spécifiquement différents, comme si, par exemple, certains animaux aquatiques se transformaient peu à peu en animaux marécageux, et ensuite, après quelques générations, en animaux terrestres », il dit de cette hypothèse, qui conserve « la *generatio univoca* dans le sens général du mot », qu' « elle n'est pas précisément absurde comme cette *generatio æquivoca* qui explique que la production d'un être organisé par le mécanisme de la matière brute et inorganique[1]. » Le mécanisme dont Kant envisage l'hypothèse comme possible n'est donc pas celui de Hæckel, et tel qu'il soit, il y a plus, Kant en subordonne, comme on l'a vu, l'origine et, pour ainsi dire, le point d'attache inaccessible à un principe supérieur résidant dans le *substratum intelligible de la nature.*

Au reste, il importe d'observer que Kant, en réclamant l'existence d'un principe de finalité, au fondement de la nature, n'entend pas affirmer absolument que ce principe est *un dessein*, mais seulement que le jugement humain ne saurait l'envisager que *comme un dessein.* C'est cette dernière assertion que Hæckel avait à réfuter, s'il le pouvait, au lieu de prétendre que Kant s'était montré « infidèle à sa propre manière de voir touchant le principe de la descendance ».

Le passage est curieux, et, rapproché d'un autre, à peu de pages d'intervalle, il est de ceux qui montrent la position singulière que prenait Kant par rapport à la question de la certitude. Après avoir déclaré qu'il est, *de toute certitude*, absurde d'espérer *quelque nouveau Newton* qui expliquerait par des principes purement mécaniques les êtres organisés et leur possibilité intérieure : « mais en revanche, il y aurait, ajoute-t-il, bien de la

1. Kant, *Critique du jugement*, p. 77 et note de la page 113. — Il est à remarquer encore, dans cette note, que, de l'hypothèse même à laquelle il se risque, qu'il appelle « un coup hardi de la raison », et dont il assure qu' « il y a peu de naturalistes, même parmi les plus savants, à qui elle n'ait quelquefois traversé l'esprit », de cette hypothèse il ne pense, après tout, rien de plus que ceci : « qu'à en juger *a priori*, par la seule raison, elle n'a rien de contradictoire »; et il ajoute que « l'expérience n'en fournit aucun exemple »; qu'il n'y a pas d'exemple de changement d'espèce, « si loin que puisse aller notre connaissance empirique de la nature ». Voilà une difficulté grave pour une science expérimentale; elle suffit pour prouver que Darwin n'est pas, comme le prétend Hæckel, *ce Newton* de l'histoire naturelle dont Kant a cru que la venue n'était point à espérer.

présomption à juger que, quand même nous pourrions pénétrer jusqu'au principe de la nature dans la spécification des lois universelles que nous connaissons, nous ne pourrions trouver *un principe de la possibilité des êtres organisés qui nous dispensât d'en rapporter la production à un dessein*; *car comment pouvons-nous savoir cela?* — Les vraisemblances ne suffisent plus là où il s'agit de jugements de la raison pure. — Nous ne pouvons donc décider objectivement, soit d'une manière affirmative, soit d'une manière négative, la question de savoir s'il y a un être agissant d'après des fins, qui, comme cause (par conséquent comme auteur) du monde, serve de principe à ce que nous nommons avec raison des fins de la nature. Tout ce qu'il y a de certain, c'est que si nous jugeons selon ce que notre propre nature nous permet d'apercevoir (conformément aux conditions et aux limites de notre propre raison) nous ne pouvons donner pour principe à la possibilité de ces fins de la nature qu'un être intelligent. Cela seul en effet est conforme à la maxime de notre Jugement réfléchissant, par conséquent subjectif, mais nécessairement inhérent à l'espèce humaine[1]. »

On peut trouver étrange que Kant *déclare nécessairement inhérent* à notre espèce un jugement nié par les philosophes matérialistes, de tout temps nombreux, qui, cependant, jugent tout aussi bien que d'autres, *conformément aux conditions et aux limites de leur propre raison*. Il ne lui est pas tellement inhérent à lui-même, ce jugement qu'il ne sache fort bien se dire que peut-être il le trouverait démenti s'il pouvait pénétrer jusqu'à la puissance première de l'organisation; *car comment saurait-il le contraire?* Mais cela ne l'empêche pas de traiter de *certainement absurdes* les hypothèses et les espérances de l'école matérialiste; il prend pour les combattre une attitude qu'on dirait dogmatiquement déistique :

« Hume objecte à ceux qui se croient obligés d'admettre pour toutes ces fins de la nature un principe téléologique de Jugement, c'est-à-dire un entendement architectonique, qu'on pourrait leur demander avec raison comment un tel entendement est possible, c'est-à-dire comment peuvent se trouver ainsi réunies dans un être les diverses facultés et propriétés qui constituent la possibilité d'un entendement capable aussi d'exécuter ce qu'il a conçu. Mais cette objection est sans valeur; car la difficulté de concevoir la première production d'une chose qui renferme des fins en elle-même, et qu'on ne peut concevoir qu'au moyen de ces fins, repose tout entière sur la question de savoir quel est dans

1. Kant, *Critique du jugement*, t. II, p. 77.

une production le principe de l'unité de la liaison de ses éléments divers et extérieurs les uns aux autres... Il est absolument impossible (pour notre raison) de la résoudre, si nous ne nous représentons ce principe des choses comme une substance simple; l'attribut de cette substance, sur lequel se fonde la qualité spécifique des formes de la nature, à savoir l'unité des fins, comme une intelligence; et, enfin, le rapport de ces formes à cette intelligence (à cause de la contingence que nous concevons en tout ce que nous ne pouvons nous représenter autrement que comme fins) comme un rapport de causalité[1]. »

Unité, simplicité, substantialité, intelligence et pouvoir créateur, voilà donc ce que, la finalité une fois admise, il est impossible à notre raison de ne pas admettre dans le principe des choses; et, cette finalité, nous ne pouvons ne pas la supposer dans notre jugement; et toutefois il y aurait de la présomption à assurer que, si nous pouvions pénétrer jusqu'à ce principe des choses, nous y trouverions cette finalité, un dessein présidant à la production des formes de la nature! Voilà ce que pense Kant. Cela semble des contradictions, mais cela sort des dernières profondeurs d'une métaphysique de laquelle sont nées, avec des titres sérieux, si ce n'est égaux, à se réclamer d'elle, les philosophies de Fichte, de Schelling, de Hegel et de Schopenhauer; d'une métaphysique dont il ne serait pas malaisé, en remontant, de montrer les rapports avec les doctrines infinitistes et mystiques du moyen âge et de la Renaissance. L'auteur de la *Critique de la raison pure* et de la *Critique de la raison pratique* n'est-il pas l'inventeur, dans le premier même de ces ouvrages, d'une prétendue *solution des antinomies de la raison*, suivant laquelle il y aurait au fondement du monde telle chose, *un noumène*, par rapport à quoi l'espace et le temps n'étant *que des phénomènes*, la question de savoir si le monde est fini ou infini, a ou n'a point commencé, est une question dénuée de sens?

Ne cherchons pas des interprétations de cette vue hypertranscendante, qui ne manqueraient pas de nous conduire à un monstre métaphysique du genre de l'éternité *tota simul* de Boëce et de S. Thomas, ou de l'identité de quelque chose et de rien, dans l'Abîme de Jacob Boehme et dans le premier moment de l'Idée de Hegel, ou de la Volonté de Schopenhauer avant qu'elle se fît matière et phénomène; tâchons de nous représenter sous une forme réellement intelligible le *substratum intelligible de la nature*, antérieur aux règnes actuels de la vie; rappelons-nous ce que le philosophe qui nous renvoie à ce *substratum* a

1. *Id.*, *ibid.*, p. 115-116.

pensé : 1° de la nébuleuse comme origine de notre monde physique, 2° de la vue naturaliste de la descendance des espèces d'une mère commune, 3° d'un premier état de l'Homme, où la nécessité des lois naturelles et les mobiles de la sensibilité n'avaient pas encore dévié la raison soumise au pur dictamen de son autonomie, 4° du péché radical, qui consiste en cette incompréhensible déviation, 5° enfin, de ce libre arbitre nouménal, intemporel, en dehors de la causalité absolue, maîtresse aujourd'hui de la nature, duquel Schopenhauer a tiré son opinion de l'éternité des caractères individuels : rapprochons toutes ces thèses de Kant, sera-t-il bien téméraire d'imaginer que l'une des hypothèses qui ont traversé son esprit, mais à laquelle un vieux penchant de métaphysique abstruse a empêché qu'il ne s'arrêtât, est celle de l'existence ancienne, avant le cours actuel du temps, avant la terre, avant la nébuleuse peut-être, — et néanmoins dans le temps et dans l'espace encore, non dans le vide de la pensée, d'une autre humanité et d'une autre nature dont le monde présent ne renferme plus que les restes après la refonte et la transformation des germes qu'il a laissés ?

### B. L'évolutionisme de Hegel et l'évolutionisme de H. Spencer.

C'est un vrai système d'évolution que le système de Hegel, en dépit des grandes oppositions de premier aspect, qu'il présente avec celui de H. Spencer, et qui ne prêtent que plus d'intérêt à la recherche des ressemblances entre des philosophies dont l'une a pour sujet-matière l'Idée, et voudrait, si possible, nier la Nature, et dont l'autre prétend tirer toute connaissance de l'expérience, et toutes les formes du réel, de la Force d'où procèdent les phénomènes du monde physique. Ces deux doctrines, que nous voyons se succéder dans la haute notoriété, — pour ne pas dire popularité, — dont chaque époque dispose en faveur d'un penseur préféré, donnent satisfaction à un même genre d'esprits, non seulement par les négations qui leur sont communes, mais encore sur des points de méthode où on ne songerait pas tout d'abord à les comparer; et la seconde ne laisse pas de contenter un certain public philosophique, en l'entretenant dans l'illusion où il est d'avoir délaissé la spéculation chimérique et embrassé l'expérience et la science.

L'évolution hégélienne, ou évolution de l'Idée, est aussi l'évolution du Réel, identique à l'Idéal; elle part d'un point initial où l'Idée n'est pas plus une chose qu'une autre, mais bien le pur indéterminé, le Rien, et se développe par des déterminations

dont chacune renferme la détermination contraire et veut lui être réunie en une synthèse. Après que la vie de l'Idée s'est ainsi manifestée par une suite de contradictions posées et absorbées, l'Idée passe de l'ordre logique à l'ordre de la nature, c'est-à-dire à l'*extériorité*, à quelque chose d'à la fois elle-même encore et d'autre qu'elle-même. Elle perd, dans cette aliénation, la régularité, la parfaite harmonie de ses déterminations, et échappe à toutes lois rigoureuses; mais, après avoir traversé cette phase dans laquelle l'Universel ne triomphe de l'individuel que par la mort, qui est une sorte de continuel suicide de la nature, elle brise l'enveloppe matérielle, et devient l'Esprit. Sous cette forme, elle prend conscience de soi et parcourt les moments d'une dernière évolution jusqu'au moment final où c'est le *processus* tout entier lui-même qui, dans l'homme libre et dans le philosophe, parvient à se poser, à se connaître, et réalise la science absolue, l'Idée absolue, Dieu. Il manque à ce système dont il a plu à l'auteur, pour des raisons faciles à pénétrer, de ne point définir la fin en rapport exact et symétrique avec le commencement, il lui manque d'avoir ramené l'Idée jusqu'à l'identité d'où il la faisait partir, et jusqu'à l'indétermination et le non-être qu'exigent la pureté et l'absolutisme de l'Universel. Mais si Hegel n'a pas conduit l'histoire de l'Idée jusqu'à cette conclusion bouddhiste, au moins ses interprètes les plus exempts de motifs étrangers à la spéculation ont-ils pensé que l'existence de Dieu devait se borner à la réalisation de l'Idée absolue dans l'homme, et que l'homme même arrivé à cette perfection n'était toujours que la créature éphémère de la nature, — abstraction faite du fait de la connaissance que le philosophe a de la vérité absolue, lequel fait existe *sub specie æternitatis,* comme disait Spinoza. La différence n'est pas grande.

L'évolution spencérienne, évolution de la nature, semble tout le contraire de l'évolution hégélienne, si nous ne portons notre attention que sur l'idée singulière que Hegel se faisait de la nature : « Le caractère, l'état propre de la nature, c'est le devenir, la négation, le *non ens*, notion par laquelle les anciens ont défini la matière. C'est là ce qui fait considérer la nature comme la *chute* de l'Idée, parce que celle-ci, dans sa forme extérieure, n'est pas adéquate à elle-même. Ce n'est qu'à la pensée irréfléchie, et à la conscience sensible qui n'a pas encore fait retour sur elle-même que la nature peut apparaître comme un principe indépendant, possédant l'être et la raison dernière des choses... L'ancienne ainsi que la nouvelle philosophie se sont fait une fausse notion de la nature en se représentant sa formation et son passage d'une sphère à une autre sphère plus élevée

comme une production extérieure et matérielle, et, pour rendre cette doctrine plus claire, elles l'ont enveloppée des obscurités du passé. Le propre de la nature est de se produire extérieurement. En elle, les existences se différencient, tombent l'une hors de l'autre, et apparaissent comme n'ayant aucun lien ni aucun rapport entre elles... Il faut que la pensée spéculative rejette *ces prétendues transformations de la nature*, suivant lesquelles les plantes et les animaux seraient sortis de l'eau, *les animaux qui ont une organisation plus parfaite proviendraient d'une classe inférieure, etc.* Ces explications vagues et obscures n'ont d'autre fondement que l'expérience sensible [1]. »

Hegel exprime son parfait mépris pour la méthode empirique, pour le *bas entendement*, incapable de suivre le vol de la Raison dans l'identité des contraires, enfin pour cette inconsistante nature pleine d'irrégularités et d'accidents, domaine indisciplinable de l'individuel, dans laquelle les différences et les changements se refusent à passer par la filière logique de l'affirmation, de la négation et de la négation de la négation. Il nie les transformations de la vie et le progrès de l'organisation. Et cependant H. Spencer, qui embrasse tout ce que Hegel a repoussé, qui cherche les lois réelles et la véritable évolution dans la nature et non dans la logique, laissant l'Idée, si quelque chose de ce nom existe, immobile sur le trône vide de l'Inconnaissable, H. Spencer sacrifie, dans le fond, à la même idole métaphysique que son devancier, et conduit ses adhérents à une vue de l'univers toute pareille en ce qui concerne la raison pratique et les croyances morales, et même, qui le croirait? le pur intellectif.

Les points de départ sont infiniment plus semblables qu'on ne le supposerait possible pour deux systèmes qui ont l'air d'être suspendus, ici, à ce que les noms dont se servent leurs auteurs nous font croire appartenir au genre de l'Esprit, et, là, au genre de la Matière. En effet, d'une part, l'Idée, qui est, au début, un néant de détermination, est grosse de tout ce qui se détermine au cours de son développement, y compris ce qu'elle produit en *s'extériorisant* et *s'aliénant*, et qui ne laisse pas de n'être encore qu'elle-même en cette *chute* misérable [2]. De l'autre part, l'origine,

1. Hegel, *Philosophie de la nature*, traduite par A. Vera, t. I, p. 189-197.

2. « L'idée se produit dans la nature sous la forme d'une existence étrangère à elle-même. Comme c'est l'idée qui pose par là la négation d'elle-même, et qu'elle devient extérieure à elle-même, la nature ne doit pas être considérée comme une existence extérieure relativement à l'idée ni même relativement à son existence subjective, c'est-à-dire à l'esprit, mais on doit considérer cette manière d'être

en apparence mécanique, de l'univers est dans la *Matière* au dernier degré d'évaporation et d'exténuation, homogène et, par conséquent, indéterminée et sans forme, prête à recevoir toutes les formes, et inséparable de la *Force* qui, aussi bien qu'elle, est exempte de déterminations, — puisqu'elle ne saurait se déterminer sans ouvrir la carrière des différenciations et de l'*hétérogénéité croissante*, — mais qui est apte à subir toutes les métamorphoses du transformisme physique et biologique, y compris celles qui répondent aux phénomènes de l'esprit.

Ainsi, des deux côtés, une espèce de néant est l'origine des choses et les contient toutes en puissance. Partant de là, l'Idée de Hegel est l'ouvrier universel opérant sur lui-même comme objet et matière de lui-même. La Force de H. Spencer est l'ouvrier universel aussi; si la matière ne lui est pas logiquement identique elle est du moins inséparable de ses manifestations.

L'Idée de Hegel devient la nature en se séparant d'elle-même, — ainsi que le Moi de Fichte s'oppose à lui-même et s'objective, avec cette différence que l'Idée de Hegel est universelle tout d'abord, et ne devient conscience que dans une phase ultérieure, postérieure aux déterminations de la nature. — La Force de H. Spencer part de l'objectif, au contraire, et doit dès lors passer au subjectif : ordre de développement inverse, qui, vu le caractère abstrait de la notion première en chacun des systèmes, et l'identité du résultat concret à obtenir, revient au même que l'autre par rapport à l'explication du monde réel. Suivant le système de H. Spencer, c'est l'esprit (la conscience, l'intelligence) qui va se formant progressivement par *l'adaptation du subjectif à l'objectif*, à mesure que les expériences accumulées de l'être sensible et percevant *se consolident et s'organisent* en instincts et en connaissances.

Ce qui achève une sorte d'identification de ces deux lignes de doctrine parallèles et de sens contraire, c'est que H. Spencer proteste en toute occasion, et spécialement à la fin de ses *Premiers principes*, de la neutralité de son système, au fond, entre le *spiritualisme* et le *matérialisme*. « La Matière, le Mouvement et la Force ne sont, dit-il, que des symboles de la réalité inconnue... Il faut se rappeler que la connexion entre l'ordre phénoménal et l'ordre ontologique est à jamais inscrutable, et qu'il en est de même de la connexion entre les formes conditionnées et la forme inconditionnée de l'être. L'interprétation de tous les phénomènes en termes de Matière, Mouvement et Force

extérieure comme *une détermination où elle existe en tant que nature.* » (Hegel, *loc. cit.*)

n'est rien de plus que la réduction de nos symboles complexes de pensées à des symboles plus simples; et quand l'équation est réduite à sa dernière expression, les symboles restent toujours des symboles. Nos raisonnements ne favorisent donc ni l'une ni l'autre des hypothèses antagonistes sur la nature ultime des choses. Ils ne sont pas, dans ce qu'ils impliquent, plus matérialistes que spiritualistes, ou plus spiritualistes que matérialistes. Tout argument fourni en apparence à l'une de ces hypothèses est neutralisé par un argument tout aussi bon fourni à l'autre... Manifestement, la corrélation et l'équivalence établies entre les forces des mondes externe et interne peuvent servir à assimiler l'un de ces mondes à l'autre, selon que nous faisons valoir l'un ou l'autre terme... Quoique la relation d'objet et de sujet rende nécessaires pour nous ces conceptions antithétiques de l'Esprit et de la Matière, *l'une ne saurait plus que l'autre être regardée comme quelque chose de plus qu'un signe* (*as but a sign*) *de la Réalité inconnue qui les supporte toutes deux.* »

Ce sont les derniers mots de celui des livres de H. Spencer qui contient sa métaphysique; et quoiqu'on puisse objecter à ce philosophe la méthode toute matérialiste qu'il a suivie en ses *Principes de psychologie*, ouvrage dans lequel il suppose, dès l'origine des choses et partout, la force, en son aspect physique, antérieure à l'esprit, et ce dernier formé par une accommodation de l'interne à l'externe préexistant, il ne reste pas moins que le premier principe et l'essence du monde, et le cours entier de l'évolution supposent et manifestent, de son propre aveu, *quelque chose* par rapport à quoi tout ce que nous pouvons sentir ou penser n'est que signe ou symbole. Or, entre l'idée indéterminée que H. Spencer a de cette *chose*, — entre cela que Hegel appelle l'*Idée*, et dont il se sert pour le même emploi de substance du monde et fond de la nature, — et le *Noumène* ou *Chose en soi* de Kant, il n'y a nulle différence qu'on puisse définir, puisque c'est, d'une part, ou en soi, l'indéfini même, et, de l'autre part, ou en autrui, le fond de tout. Il est donc clair que le substantialisme met une certaine unité fondamentale entre deux systèmes que l'on croirait d'abord si opposés, dont le premier fait sortir la suite entière des phénomènes de ce qu'il désigne sous un nom qui nous rappelle exclusivement les faits de personnalité et de conscience, l'autre exclusivement de ce que nous regardons comme extérieur à la conscience. C'est ce qui explique que tous les systèmes issus de la métaphysique de Kant aient été panthéistes, y compris ceux de Fichte et de Schopenhauer, qui portaient cependant l'étiquette du moi et de la volonté, et que la critique de la raison pratique soit demeurée comme non avenue.

Cette unité, cette identité fondamentale a fait que deux doctrines d'évolution dont les procédés n'avaient rien de commun, — ici la dialectique réaliste, et là le transformisme physique, — ont revêtu le même caractère de portée morale : sacrifice de l'individuel à l'universel. Au néant initial fait pendant, pour toutes les deux, un néant final de la personnalité, de la conscience, de la volonté, enfin de l'esprit sous la seule forme où il nous soit connu et connaissable, la forme d'individualité. Pour Hegel, il n'y a que l'universel qui ait de la dignité et de la valeur; son dédain de la nature qui, suivant lui, ne fait fonction que de produire le particulier, l'illogique et l'anarchique, n'a pas d'autre cause; et quand l'Idée sous le nom d'Esprit, prend conscience d'elle-même, en son système, c'est pour rentrer dans l'universel et finir par l'absolu, où il n'y a plus de conscience possible. Pour H. Spencer qui envisage, au contraire, l'universel et la loi dans la nature, où s'opèrent les transformations progressives de la Force, l'humanité, dans ses membres qui lui sont tous successivement sacrifiés, puis dans son tout, et finalement, toute individualité possible, toute différence s'engloutissent dans *l'involution* (ou *dissolution*) suite nécessaire et partie intégrante de l'évolution au plein sens du mot. C'est donc encore une absorption de toutes choses dans l'universel, quoique sous un autre point de vue.

Maintenant, que ces systèmes soient tous deux déterministes et tous deux optimistes, c'est une conséquence trop naturelle des doctrines d'évolution universelle, indépendamment du genre des déterminations qu'elles considèrent dans le sujet-matière de l'évolution, pour qu'il y ait lieu à rien de plus ici que de remarquer le fait. Ce n'est pas que le mot liberté ne puisse encore servir et faire bonne figure. Spinoza en avait fait usage avant Hegel et à peu près dans le même sens qui remonte à la doctrine stoïcienne.

Il y a encore ceci de commun entre ces deux évolutionismes, c'est qu'ils sont égalemeut contraires au véritable esprit scientifique : celui de Hegel, parce que ce philosophe ne voyait dans les sciences que des investigations d'un genre subalterne, et manquait de connaissances correctes de l'ordre positif; celui de H. Spencer, au contraire, parce qu'il estime trop haut *la science*, qu'il croit apte à engendrer par elle-même une philosophie; qu'il fausse le sens des notions scientifiques en les pliant à sa métaphysique, et ne peut pas plus que Hegel obtenir l'approbation des vrais savants, dans l'application, bien autrement systématique d'ailleurs, qu'il en fait continuellement à des idées en réalité vagues (transformisme, action de *la force* pour la conser-

vation du mouvement, etc.) ou des hypothèses invérifiables, à des généralisations sans bornes qu'il prend pour des inductions solides.

Enfin Hegel et H. Spencer s'accordent en un dernier point, à savoir dans la prétention qu'ils ont de satisfaire les esprits religieux, celui-là par un symbolisme qui absorbe dans sa philosophie la religion, dépossédée de ses objets réels, et celui-ci en réduisant la religion à la reconnaissance respectueuse et, si l'on veut, émue de l'inconnaissable. Les disciples, en général, s'affranchissent de ces vestiges du « passé » demeurés dans les doctrines des maîtres. La religion devient pour eux un simple moment du progrès, au bout duquel ils aperçoivent l' « irréligion de l'avenir ».

La différence vraiment considérable entre les deux doctrines porte sur la façon dont on y conçoit l'apogée du progrès, en ce qui concerne l'avenir de l'humanité. Ici, ce qui influe sur la croyance philosophique, ce n'est pas le concept de l'évolution en sa plus grande généralité, tel que je viens de le considérer, mais c'est la tendance et la nature d'esprit de chaque penseur; c'est l'idée qu'il se fait de l'état de perfection humaine. L'intellectualiste Hegel paraît avoir deux manières de se représenter cet idéal : quand il construit les théories du droit, de la famille et de l'État, toutes choses qu'il faut bien que son système embrasse, ses vues sont timides ; la monarchie constitutionnelle comme but de l'histoire a tout l'air chez lui d'une platitude; mais ce serait lui faire tort que de juger par là de sa portée philosophique; au fond, la société, avec ses irrégularités et ses accidents, rebelles à la logique, n'est pas plus que la nature un juste et digne sujet du développement dialectique de l'Idée éternelle. Si nous voulons trouver le réel apogée de cette évolution, il faut le chercher là où l'*Esprit absolu* se réalise, et ce ne peut être alors qu'au sein même de la pensée du philosophe hégélien parvenu à la possession de la vérité hégélienne, et divinisé. La solution du problème de la perfection est en ce cas la même que pour la doctrine de Spinoza, doctrine il est vrai *statique*, étrangère à l'idée d'un processus universel tel que celui de Hegel. Mais il faut voir dans ce processus un défaut du système, une anomalie qui ne doit pas empêcher d'en saisir la véritable signification.

Le système de H. Spencer est bien plus complet et conséquent, en cela même qu'il se jette en plein dans l'utopie sociale, que Hegel a évitée. Un seul et même progrès embrasse la nature, le développement général des êtres, et s'étend à l'histoire, à la marche de l'humanité. Les sensations et l'expérience sont l'instrument de la formation de l'intelligence, avant et depuis l'avène-

ment de l'homme, et l'adaptation croissante est le mode du progrès. L'utilité est le mobile, le bonheur est le but. La moralité, fondée sur l'utilité, fait partie du même développement, qui consiste dans le constant accroissement des sentiments altruistes, en rapport avec l'adaptation de l'homme aux conditions de la société, et ne doit s'arrêter qu'au moment où un parfait accord, d'ordre naturel, sans contrainte ou devoir imposé d'aucune sorte, se sera établi entre les désirs et les besoins de chacun et le bien général, les intérêts de tous. Cette théorie des derniers effets de l'évolution de l'animalité, continuée et accomplie dans celle de l'homme social, nous donne la formule achevée de l'union de la morale utilitaire et de l'eudémonisme avec la doctrine de la survivance des plus aptes et le principe du progrès nécessaire de l'humanité. Après ce suprême effort de l'optimisme et du progressivisme, il faut s'attendre à voir venir la contre-partie; ce sera le pessimisme, avec les théories de la décadence qui pourront prendre, que dis-je? qui ont déjà pris aussi, des formes évolutionistes. Mais cette réaction, dont les signes ne paraissent encore bien chez nous que dans la littérature, toujours plus prompte à recevoir les impressions, ne fait que commencer, tandis que se prolonge en philosophie l'influence de l'école anglo-allemande de l'évolution naturelle, ajoutée à la masse des opinions progressivistes et utopiques issues du saint-simonisme et du positivisme.

### C. L'évolutionisme soi-disant chrétien.

La doctrine de l'évolution ne se présente avec aucun caractère *intrinsèque* particulier, chez les philosophes qui, en l'acceptant, se flattent de la concilier avec les points fondamentaux de la théologie chrétienne, et avec l'esprit des symboles, avec la signification sérieuse des traditions consignées dans l'Ancien Testament. Le plus autorisé d'entre eux fait cette déclaration : « Je m'approprie, comme représentation des phénomènes successifs de l'ordre apparent, non seulement l'évolution physiologique de Darwin, mais l'évolution cosmique de Spencer et de Hæckel, toute pareille au fond à l'évolution de la philosophie spéculative qui régnait en Allemagne au commencement du siècle, et dont on s'est tant moqué depuis. Je les accepte dans la mesure et dans la forme compatibles avec une conception des choses conforme aux exigences de la pensée morale, c'est-à-dire à la suprématie universelle de l'ordre moral. Je les accepte à condition de les interpréter par la certitude première de l'ordre

moral[1]. » Cette vague réserve, à la suite d'une déclaration nette et forte, n'empêche pas M. Ch. Secrétan de donner son assentiment à des thèses qui ont passé jusqu'ici pour incompatibles avec la doctrine de la création, qui ont été exclusivement alliées à celle de la Nature, substance éternelle et cause universelle. La première de ces thèses est « le passage naturel de l'inorganique à l'organique, la génération spontanée... Il faut admettre sans preuve que la vie est simplement l'effet d'une action chimique fort complexe, tenant à l'équilibre instable des molécules de certains corps colloïdes, ou, pour mieux dire, albumineux; l'effet, si l'on veut, des propriétés de l'azote et du carbone... Il est impossible que la matière organique ne soit pas sortie de la minérale une fois, et, par conséquent, il faut admettre que dans les mêmes circonstances elle en sortirait encore. Ceci, c'est l'axiome qui sert de base à toutes les sciences. » On chercherait en vain quelle vérité scientifique suppose en fondement cette hypothèse que jusqu'ici toute expérience dément. Mais ce n'est pas sur ce point que j'ai à m'arrêter maintenant. Continuons.

Après que cette hypothèse, premier acte du *transformisme*, est admise, il s'en présente une seconde pour l'origine de la sensibilité, et de la pensée, et de la volonté : M. Secrétan consent à considérer la structure jointe à de certains mouvements comme une condition antécédente, en soi et toujours nécessaire et suffisante de l'apparition des phénomènes psychologiques; autant dire : cause réelle et première; car en transportant ainsi une vérité d'expérience et de science, à la prendre *in medias res*, dans la question d'origine et de création de ces sortes de phénomènes, laquelle est toute différente, M. Secrétan ne fait rien de moins que de continuer l'application de la thèse matérialiste, et, implicitement, il se trouve rejeter sans examen les théories idéalistes de l'espace et de la matière.

Une troisième hypothèse est la continuité du développement de la vie en une suite d'espèces qui sont des transformations les unes des autres au sein d'une substance unique, jusqu'à l'apparition de la créature douée de raison et de liberté. Le système étant ainsi posé d'ensemble, avec le simple fondement donné de la matière physico-chimique des savants, et avec l'évolution tout entière de la nature pour conséquence, il n'y a, je le répète, aucun caractère *intrinsèque* particulier qui distingue l'évolutionisme qu'on dit conciliable avec une philosophie religieuse, de celui qu'embrassent des savants qu'on dit et qui se

1. Ch. Secrétan, *Évolution et Liberté* (article de la *Revue philosophique*, août 1885).

disent matérialistes. C'est donc *extrinsèquement* que le système doit recevoir un supplément de vues capable, à ce qu'on croit, d'en changer l'esprit et la portée. Il va du physique au physique, et, par l'évolution, à la dissolution, suivant l'ordre commun d'idées de ceux qui l'ont inventé; il s'agit de le faire aller de Dieu à Dieu, créateur et fin de tous les êtres. Comment s'y prendre pour cela? D'une façon de prime abord spécieuse, en usant de la notion de *puissance*, en remarquant que le monde où règnent les causes et les fins ne saurait procéder que d'un principe où sont contenus virtuellement les actes réglés et coordonnés qui s'y produisent et s'y développent. Ce principe serait Dieu. Mais à cela l'adversaire, que je suppose évolutioniste dans le sens le plus ordinaire du mot, répond sans peine que la nature incompréhensible de Dieu, avouée telle par les théologiens, et prouvée telle par l'espèce des attributs qu'ils emploient à faire semblant de la définir, que cette nature, dis-je, ne sert réellement pas plus que l'essence et les propriétés également éternelles et infinies d'une matière dont le fond est également insondable, à rendre compte des phénomènes dont ce monde est le théâtre.

Ce qui rend surtout intenable ici la position prise par le théologien évolutioniste, c'est qu'il n'a pas simplement à partir de Dieu, pour commencer l'évolution, mais aussi de la Créature, et à dire ce qu'elle est, puisqu'il maintient l'acte créateur. Or, admettant l'évolution intégralement et, pour ainsi dire, *ab ovo*, comme on vient de voir que le fait M. Secrétan, comment peut-il éviter de nous donner de la substance première des choses une idée en tout semblable à celle des évolutionistes matérialistes : l'idée d'une matière d'où la vie doit sortir spontanément et progressivement, en sorte que Dieu est dans le système une pièce inutile? M. Secrétan apporte à la difficulté, pour tout remède, une sorte d'évacuation et d'exinanition de cette substance. Il la réduit, quoiqu'il s'en défende un peu, au non-être des mystiques tels que Jacob Boehm, si ce n'est des métaphysiciens comme Hegel, et il imagine que ce néant est le sujet-matière de l'évolution, grâce à *un appel* que Dieu adresse à l'être qui n'y est encore qu'à venir, et qui, n'existant pas, doit se faire lui-même, par lui-même. Si ce n'était ainsi, la création rentrerait dans le créateur, il n'y aurait pas de liberté possible pour la créature, nous serions dans le panthéisme.

« Dans mon opinion, dit-il, le monde s'est produit lui-même en partant non pas du néant mais des ténèbres d'un minimum d'être, qui, pour l'imagination sensible, sera peut-être la nébuleuse où l'hypothèse évolutioniste cherche à rattacher ses calculs. Mais l'œil de l'esprit remonte au delà de la nébuleuse et ne

trouve un vrai commencement des choses finies que dans l'idée d'une évocation, d'un appel, d'un *fiat*, d'une manifestation de volonté *qui devient la substance et le germe de l'univers.* » En plusieurs passages, l'auteur insiste sur la spontanéité de génération par soi du monde. « Je crois *que le monde phénoménal tout entier s'est produit et se conserve lui-même* par un mouvement dont les lois du mécanisme règlent la marche, sans l'expliquer à elles seules et sans en déterminer la fin... Distinguer la créature du créateur, effectivement et non pas seulement en paroles, est une condition indispensable pour donner une assiette théorique à l'idée de la liberté humaine [1]. » — Afin de faire droit à cette dernière exigence, il peut sembler nécessaire d'opter entre le *fiat* divin, sorte de substance et germe de l'univers, et le monde phénoménal se produisant et se conservant lui-même, car on ne voit guère moyen de soutenir à la fois les deux thèses, et la seconde, au premier abord, paraît plus propre que la première à remplir la condition demandée; mais le fait est qu'il est inutile de choisir, et que, pas plus l'une que l'autre ou toutes les deux ensemble, elles n'y satisfont.

En effet, la seconde signifie le déterminisme d'une production spontanée des choses, dans laquelle les antécédents conditionnent sans ambiguïté les conséquents. On admettrait même, ce que dans l'évolutionisme on ne fait jamais, des apparitions phénoménales de hasard pur, qu'on ne saurait encore expliquer par là la liberté, la liberté morale. La première thèse ne diffère de la seconde que par la substitution du germe divin et de la puissance divine à la puissance naturelle, aux forces naturelles, et du *fiat* d'une volonté première à la succession éternelle des effets et des causes. Or le remplacement du monde par Dieu, dans le fond et dans la suscitation des phénomènes, n'est point fait pour diminuer le déterminisme. Il faudrait que l'être libre, quand il apparaît, fût, comme l'ont compris de tout temps les théologiens, la *créature créée libre*, instituée par un acte libre lui-même, et non point le résultat d'une évolution générale des êtres non libres. Mais les évolutionistes théistes prétendent faire sortir de l'évolution le libre arbitre, dont les autres évolutionistes, plus logiques, rejettent la notion comme illusoire; car ce ne serait plus un fait d'*évolution*, que l'apparition de cet être libre, dans un monde toujours et partout déterminé, mais bien de *révolution*, un événement discontinu incompréhensible, en contradiction avec le système.

Il y a, pour l'évolutionisme chrétien, quelque chose de plus

1. Ch. Secrétan, *loc. cit.*

fâcheux encore que l'impossibilité de réserver dans l'évolution une place pour l'origine et la raison d'être de la liberté humaine ; c'est que, même en supposant cette liberté introduite, le *péché originel* et l'*origine du péché* sont impossibles, et c'est Dieu qui demeure responsable du mal, puisque les êtres qui le commettent en ont perpétré l'acte matériel *naturellement*, en conformité de la nature qu'ils tiennent de leur création même et du cours de l'évolution que Dieu a voulue ; et que le mal ne leur a été révélé comme tel que postérieurement à l'acte, on ne sait comment. Nous avons de M. Secrétan lui-même l'aveu de ce vice irrémissible pour une théorie qui voudrait être chrétienne : « Le mal est ourdi dans la chaîne et dans la trame du monde actuel, et ce monde nous paraît être l'évolution d'une puissance qui se réalise. Pour éloigner de Dieu la causalité du mal, c'est-à-dire pour conserver l'idée de Dieu, nous en attribuons l'origine au libre arbitre de la créature. Mais comment concevoir le libre arbitre, comment asseoir la responsabilité, sans attribuer au sujet l'intelligence des alternatives qui se posent devant lui, la connaissance, ou tout au moins le pressentiment du devoir, une conscience distincte, qui ne saurait se concevoir avant l'action ? » M. Secrétan ne se charge pas de résoudre la *difficulté* qu'il formule ainsi[1].

Il est de toute évidence que l'esprit des textes bibliques est celui d'une doctrine de création de l'homme dans une condition de bien-être, au sein d'une nature inoffensive, heureuse ; que le péché est, selon cet esprit, commis sciemment par l'homme en violation d'un commandement du Créateur, et que la source du mal physique est là, savoir, rattachée à celle du mal moral. Ces trois conditions sont également violées par l'évolutionisme créationiste qui prend pour l'œuvre de Dieu le monde mauvais, objet des justes malédictions des pessimistes.

## XI

### L'ORIGINE DE L'HOMME.

L'origine de l'homme dans le monde actuel n'est pas, comme celle de la nature, un problème insondable pour les sciences naturelles. Sans doute, on ne peut

1. Ch. Secrétan, *La civilisation et la croyance*, p. 329-330.

rechercher légitimement, dans ces sciences, le principe le plus reculé de la loi qui associe les fonctions humaines, non plus que de tout autre être ; car cela aussi c'est la nature, et il n'est pas une des données de la nature, il n'est pas une de ses méthodes qui ne soit employée dans la constitution et le fonctionnement de l'homme. Mais si la question est de déterminer les conditions dans lesquelles apparut pour la première fois, dans notre monde, cet être tout entier, tel que nous le voyons, elle ne semble pas hors de la portée logique de nos investigations. Seulement, ce qui ne surpasse pas ici l'essence du savoir surpasse, quoi qu'on en ait dit, les forces de la science, et toutes les parties du problème sont enveloppées d'épaisses ténèbres.

La croyance religieuse a, d'un côté, comme la science, de l'autre, présumé de résoudre des problèmes liés à l'origine historique de l'homme, de décider, par exemple, de l'unité ou de la multiplicité de l'apparition terrestre de l'espèce humaine. Mais les traditions et les livres qui portent révélation sur ce sujet ne sont devant la raison libre que l'expression des pensées de leurs auteurs. Si l'histoire réelle, si la critique avec des inductions fondées arrivaient à des résultats contraires et dont il fallût avouer l'extrême probabilité, on verrait la foi abandonner, et cela sans préjudice pour elle, un terrain de plus à la raison. C'est ainsi qu'elle a renoncé à un système astronomique qui lui était cher, et dont le fondement était le même à ses yeux, et non moins sacré, que celui de l'unité originaire de l'humanité. C'est ainsi qu'elle cesse de se croire tenue de regarder l'apparition des diverses espèces animales comme appartenant à une seule époque, et contemporaine de l'apparition de l'homme. Et s'il faut décidément reculer ce dernier événement au delà des limites permises par toutes les versions des textes révérés, comme cela paraît maintenant le cas, la foi devra se résigner encore, sauf à

mettre l'interprétation en jeu, car cet instrument ne fait jamais défaut, ou à professer enfin avec Spinoza que l'essence de la révélation étant la morale, les révélateurs n'ont bien su ni la physique ni l'histoire, et en ont parlé comme tout le monde.

Dès à présent, différents motifs doivent incliner, ce semble, vers l'opinion de la multiplicité primitive des familles humaines une critique sans prévention et sans système.

D'abord, la thèse de la pluralité a pour elle une probabilité logique très réelle. En effet, les mêmes causes et les mêmes conditions qui ont amené un premier couple humain ont pu également en amener plusieurs, et le choix que, à notre point de vue, nous voudrions faire de l'unité est tout gratuit. L'esprit de l'homme a manifesté de tout temps sa tendance à remonter à l'*un* et à partir de l'*un* en toutes choses; mais ce n'est là qu'un instinct dont le but est de simplifier les problèmes, et il entre de l'illusion à croire ceux-ci plus simples quand ils ne sont que rapetissés, et demeurent d'ailleurs essentiellement les mêmes. La réflexion apprend à poser les questions indépendamment de la facilité que nous trouvons à les résoudre, surtout quand cette facilité n'est qu'apparente. Un narrateur de légendes a bien pu condenser l'Homme dans un homme premier et unique, et mieux réussir par ce moyen à se rendre compte des premiers mouvements et des premiers effets de la vie morale que s'il eût étendu sa vue sur l'ensemble des cas semblables; mais le philosophe doit savoir entendre généralement, et supposer vrai d'un nombre quelconque de sujets particuliers, ce que le naïf historien des temps primitifs ne s'est représenté qu'individûment. Par cette correction les vérités se conservent ou se retrouvent, comme nous le verrons ailleurs. Les erreurs seules ont disparu.

S'il s'agissait d'un problème encore plus primitif que celui de l'origine de l'humanité, je rappellerais que la

réflexion doit dissiper le prestige dont les rêveries dogmatiques ont entouré l'idée de l'unité : au lieu de l'Un substantiel, simple et absolu, la critique place dans les fondements de la raison et du monde l'Un corrélatif du Multiple et, fait du Multiple et de l'Un, réunis et opposés, des conditions conjuguées de la représentation. Cette remarque n'est pas inutile non plus au point de vue pratique, parce que l'attrait de l'unité métaphysique peut contribuer quelquefois à porter les imaginations à réaliser de leur mieux d'autres unités au détriment de la liberté humaine.

Si nous considérons les sciences de l'organisation, la question de l'unité originaire d'une espèce dont les variétés diffèrent beaucoup les unes des autres dépend de ce qu'on regarde comme possible ou non une altération plus ou moins profonde des types de la génération sous des influences internes ou externes. Or, d'une part, la force conservatrice ou régénératrice des types spécifiques (lois de l'hérédité et de l'atavisme) n'est pas contestée, et c'est un point très important ; de l'autre, il est certain que le milieu, le régime et d'autres causes modifient ces mêmes types : dans l'état des connaissances, nul ne peut fixer les limites entre lesquelles une espèce varie, même dans des conditions qui ne s'écartent pas à l'excès de celles dont nous avons l'expérience, à plus forte raison dans de très différentes. Quoi qu'il en soit, remarquons ceci : Le biologiste qui se fait de la constance des espèces une idée prépondérante penchera aussi à nier l'unité primitive des races humaines, si d'ailleurs il n'est retenu par aucun motif étranger à la science. Au contraire, le partisan de la variabilité pourra croire à l'unité d'origine, mais il n'affirmera qu'une simple possibilité ; son droit ne va pas plus loin. Mais ce n'est pas tout ; il lui restera à se demander si des races que nous connaissons et qui existaient les mêmes il y a quatre ou cinq mille ans, comme le prouvent les peintures des monuments égyp-

tiens, ont été soumises avant cette époque et pendant un temps assez long à des conditions capables de les faire si gravement dévier du premier type, tandis que nous voyons aujourd'hui plusieurs siècles ne pas suffire pour amener un changement considérable chez les races nègres transplantées dans la zone tempérée, ou seulement chez la nation juive, bien moins caractérisée, répandue depuis si longtemps dans toutes les parties du globe.

Quant à la prétendue preuve de l'unité, qu'on pense obtenir en alléguant que des races susceptibles de s'unir pour la génération et de donner des produits eux-mêmes féconds appartiennent à une seule et même espèce, elle couvre généralement un sophisme. Si, en effet, nous voulons prendre l'énoncé qui précède pour une définition *nominale* de l'*espèce*, il n'y a rien à dire, mais il reste à démontrer qu'une espèce, en ce sens, a dû nécessairement provenir d'un seul premier couple; et alors cela est contesté. Si, au contraire, on entend par *espèce* la suite et l'ensemble des êtres qui proviennent d'un seul premier couple, on est libre encore; seulement, on a la tâche d'établir que les races humaines descendent effectivement d'un couple unique et forment une espèce en ce nouveau sens[1].

Enfin la multiplicité des premières familles humaines s'infère avec une assez grande probabilité des études de grammaire comparée, en ce que les langues ne se rapportent point à un type grammatical unique et ne sont nullement réductibles à un seul système primitif. Il est vrai que les philologues allemands, fidèles au goût exclusif de leur nation pour l'idée panthéistique du *développement* en toutes choses, ont voulu considérer le langage comme procédant du genre monosyllabique au genre des flexions, ou de ce qu'on pourrait appeler philosophiquement la grammaire de position à celle qui

1. V. ci-dessus § IX, note D.

transforme les mots pour exprimer leurs rapports. Ainsi le monosyllabisme, l'agglomération et la transformation proprement dite seraient des degrés successivement parcourus dans le perfectionnement de la parole. Mais il faudrait prouver que le type sanscrit, qui remonte à une très haute antiquité, a eu pour précédent un type analogue au type chinois ; et il faudrait faire comprendre comment une révolution aussi grave a pu s'opérer spontanément dans le langage ; et il serait encore bon d'établir, autrement que par des arguments poétiques, la grande supériorité supposée du système des flexions sur celui des arrangements (Voir *Deuxième Essai*, § v). En fait, non seulement on n'est point parvenu à trouver les moindres éléments communs entre deux manières de parler, ou même de *penser la parole*, qui sont telles que le passage de l'une à l'autre serait incompréhensible aux yeux de quiconque a la moindre notion de la puissance de l'habitude ajoutée à celle de l'instinct et de ses premiers produits, chez un peuple donné ; mais encore on n'a pas fait entrevoir l'unité possible de certaines langues moins essentiellement différentes : le groupe sémitique d'un côté, le groupe indo-européen de l'autre.

Si je regarde la pluralité comme plus probable que l'unité, ce n'est pas que j'aie un intérêt spéculatif quelconque à résoudre la question en ce sens. Ce que la critique peut atteindre des origines humaines sur notre globe, et qui appartient à mon sujet s'accommode également de l'une et de l'autre hypothèse. Le problème, important sans doute, quant à la science elle-même, me semble n'avoir pas la portée morale qu'on lui donne ordinairement. Ceux qui font de l'unité matérielle du genre humain un fondement essentiel de la morale sociale tombent dans une erreur grossière, dont je ne doute pas que des principes plus épurés de droit, et aussi de charité, ne finissent par nous affranchir. Ils confondent la véritable unité de l'homme, celle qui se

juge par l'existence de la personne et par la communauté de droits et de devoirs de toutes les consciences, avec l'unité de famille, si extérieure au regard de la première, et si peu considérable aussitôt que le lien de parenté se relâche en s'éloignant. Si un nègre est homme, et assurément il l'est, la famille morale des hommes le revendique. Mais si un nègre n'était qu'un singe, le blanc qui croirait ce singe son cousin au trois-centième degré serait moins porté par des considérations de parenté à le respecter, qu'il ne le serait par les lois générales du cœur humain à lui faire le plus de bien possible et à s'efforcer de l'élever et de le réintégrer dans sa nature primitive.

Quoi qu'il en soit du problème de l'unité, l'origine physique de l'homme demeure pleine d'étranges difficultés. Quand on essaie de concevoir des germes humains développés spontanément, avec un concours de circonstances inconnues et désormais passées, on n'a d'abord aucune idée claire de ces germes, séparément des êtres parfaits dont ils proviennent ; ensuite, ce n'est pas sans peine qu'on se représente comme le pur élève de la nature, un être des plus faibles, celui de tous qui exige le plus impérieusement et le plus longtemps les soins d'une nourrice. Il y a bien la ressource de la louve de Romulus, et nous voyons en effet certains mammifères adopter passionnément des nourrissons d'une espèce différente de la leur ; mais en osant recourir à cet expédient, on avouerait que les premiers hommes n'ont été élevés que par accident, et la loi des finalités naturelles serait bien mal satisfaite, si l'on croyait que les moyens de l'avènement d'un être nouveau peuvent être donnés sans que soient réunies en même temps les conditions normales de son éducation nécessaire. Quand on admet que l'homme a traversé plusieurs périodes géologiques, on ne s'explique pas mieux son avènement et son éducation, et il est difficile de croire que sa nature ait pu

s'arranger de certains des états anciens de la planète, sans parler du plus ancien de tous, qui est l'incandescence. Aussi prend-on plus généralement le parti d'admettre une transformation graduelle des espèces, avec un passage des unes aux autres, dans de certains milieux physiques ; et il est certain que les limites actuelles des modifications des êtres ont pu être dépassées, dans les circonstances climatériques extrêmes que le globe a traversées.

Dans cette dernière hypothèse, on fait de l'homme le produit de l'évolution d'une espèce antérieure, et disparue depuis, laquelle, par exemple, aurait occupé un rang intermédiaire entre le type humain et celui des quadrumanes les plus élevés. Notre esprit est ainsi fait, ou plutôt l'idée fallacieuse de la continuité et du développement continu est tellement enracinée en nous par l'habitude, qui elle-même ici provient des illusions de nos sens, que nous croyons avoir réponse à tout, si nous parvenons seulement à diminuer l'intervalle des choses dont la filiation est incompréhensible. Sans doute la nature nous montre les êtres échelonnés, sinon en une série unique et rectiligne, au moins en plusieurs suites de termes ordinairement assez rapprochés ; et quoique ces suites ne soient ni ne puissent être rigoureusement continues, il est de fait qu'elles composent un ordre et un *procès* réel. Mais il n'est pas encore certain qu'un procès évolutif des êtres dans le temps corresponde à la classification que nous pouvons en faire à un moment donné, selon les degrés d'avancement où nous les jugeons. L'ordre pourrait être en cela tout autre que nous n'aimons à le supposer. Le progrès, les passages d'une forme à une autre forme pourraient être régis par une loi beaucoup moins simple, et envelopper des éléments entièrement soustraits à notre observation.

Si la véritable loi est celle que l'impatience de savoir a fait anticiper à des géologues, encore ne rend-elle pas compte du fait principal, je veux dire de la production

même des espèces et des causes de leur succession. Or, on a beau découvrir ou supposer des intermédiaires, le passage des forces physiques aux forces vitales, ou des forces vitales à la représentation claire et distincte d'un objet sensible, à un désir conscient, ou de cette conscience simple à la réflexion et à la raison, et enfin à la moralité, restera au-dessus de toute explication, et nulle quasi-continuité n'en rendra compte ; car pour la continuité proprement dite nous savons qu'elle est logiquement impossible et contradictoire.

La transition de l'animal à l'homme est donnée par voie de développement d'un même être, c'est-à-dire dans l'homme même et dans l'histoire de sa gestation et de sa première enfance. Ceci est un fait. La raison est en puissance dans le fœtus humain. Il serait même possible d'assigner dans la vie de l'homme une époque où la raison qui s'exerce déjà, est encore enfermée dans des limites fort restreintes : c'est l'âge des premiers actes d'abstraction et de généralisation nécessaires pour créer ou pour accepter les signes de la parole ; et une autre époque où le travail de la réflexion commence obscurément à se caractériser comme une fonction de la volonté. Que l'on imagine seulement ces états, ces moments de la vie intellectuelle, étendus et fixés de manière à constituer la nature durable et la plus haute portée d'entendement de certains êtres ; qu'on joigne à cela certaines différences organiques entre ces êtres et l'homme, et il semble qu'on arrive à se faire une idée des intermédiaires désirés des natures humaine et animale. J'ajouterai même que parmi les races d'hommes qui occupent la terre, à côté de la nôtre, il en est qui semblent s'éloigner peu de ce que nous cherchons ainsi à réaliser dans les espèces détruites. On voit que je fais la part assez belle à une hypothèse que j'ai enveloppée d'avance dans une condamnation générale en ce qui touche le problème proposé de l'origine de l'homme.

L'obstacle me paraît toujours résider dans le passage

d'une espèce à une autre espèce, et d'une sphère de l'intelligence à une sphère supérieure, dès qu'il faut pour cela franchir un intervalle, bien que diminué, un intervalle de nature, dans la succession des espèces, et non plus seulement de temps, dans le progrès naturel d'un être unique, fidèle à ses fonctions spécifiques. Cet intervalle devient singulièrement grand et incompréhensible, quand il s'agit de l'homme, puisque, en définitive, il aboutit à la position d'une antinomie. C'est, en effet, une contradiction véritable qui finit par se déclarer entre la nature animale, dont on voudrait que l'homme fût descendu, et l'existence morale, dans laquelle éclate en tout la domination, et, sur tant de points, la négation même de la nature. Cet homme qui porte en soi la protestation contre un ordre de choses qu'il va bientôt nommer le mal, pouvons-nous concevoir qu'il ne soit pourtant qu'un développement pur et simple de ce même ordre?

On a recours à l'influence des milieux, c'est-à-dire des forces physiques; mais l'argument est trop facile, alors qu'on ignore ce que ces milieux ont été, ou comment ils agissent, quels qu'ils puissent être, et qu'on n'a sous les yeux aucune action de ce genre exercée sur les races actuellement existantes. Des hommes parfaitement dignes du nom et capables des œuvres de l'homme ont habité et habitent les climats les plus différents, et suivent des régimes non moins divers, Enfin les races les moins élevées se font remarquer par une telle ténacité, se laissant plutôt détruire que de consentir à changer, qu'il est *a fortiori* impossible d'admettre qu'une espèce dont les caractères internes seraient définis spécifiquement pût être amenée par des causes externes à se modifier jusqu'à devenir une autre espèce à l'égard de ces mêmes caractères.

La théorie des modifications individuelles spontanées, transmises et étendues par voie de *sélection naturelle*, semble au premier aspect plus propre à nous satisfaire.

Pour elle, il n'est plus question de la vie du tout, de l'unité substantielle et du développement solidaire. Le principe métaphysique de ce nouveau système d'évolution des espèces serait plutôt une sorte de monadisme, interprété dans le sens de la concurrence et de la lutte, non d'une harmonie prédéterminée (Voir ci-dessus § IX), En l'acceptant, nous éviterions les inconvénients de l'identité et de la continuité de nature ; et nous pourrions nous passer de l'incompréhensible intervention des causes physiques extérieures pour amener le changement interne et produire toute la variété des êtres et la série de leurs progrès en intelligence. La thèse de la spontanéité, sans loi ni direction morale, soit avant, soit après l'homme (car où placer un siège assez fixe de cette loi?) nous exposerait plutôt à expliquer les plus grands faits, tels que celui de l'apparition de l'humanité, par l'accident et le hasard, ensuite à prendre dans la supériorité physique de l'individu, ou dans son intelligence, qui est une force aussi, le seul critère de la classification des phénomènes, tant naturels qu'historiques, sous le point de vue du bien.

En effet, la loi de sélection naturelle fait voir dans les individus vivants d'une époque quelconque, dans leurs modifications successives transmises par hérédité, les sources accidentelles des familles, races, espèces, genres, etc., l'humanité comprise, et de toutes les propriétés, instincts, facultés et chances de conservation des groupes ainsi parvenus à l'existence. On ne sait donc où trouver le fondement stable, où chercher l'obligation des règles que l'homme appelle raison, justice, morale, et dont la nature est de s'étendre à tous les individus humains et de ne dépendre d'aucun. Au nom de quoi peut-on accorder à l'idée contre le fait, ou à l'espèce contre l'individu, un droit, à moins que ce ne soit seulement ce droit du fait et de la victoire, que la théorie reconnaît tout d'abord à l'individu seul, facteur véritable de l'espèce, mais que l'espèce a ensuite le pouvoir

de généraliser, quand elle jouit de la faculté d'association? Ce serait nier le droit et non pas le fonder [1].

Tel est peut-être l'esprit, et telles sont certainement les déductions naturelles de la théorie de Darwin, individualiste par un grand côté, si l'on voulait y regarder. Mais, d'autre part, la doctrine de l'unité des espèces est, au fond, et de sa nature, favorable aux tendances panthéistes, et les concepts métaphysiques du Tout et de l'Un exercent une attraction puissante. Quoi qu'il en soit, ou de quelque manière que nous entendions la philosophie du système des sélections, ce système lui-même est, nous l'avons vu, sans preuves, dès qu'on dépasse, pour en appliquer le principe, certaines limites encore indéterminées ; il ne se généralise que grâce à une accumulation d'hypothèses. Appliqué à l'espèce humaine, il devient particulièrement arbitraire, et ne donne d'ailleurs aucune ouverture à l'explication de celles des facultés de l'humanité qui tranchent sur le règne animal, et que cependant il faudrait y rattacher dans leurs origines.

Si je n'ai pas prétendu opposer une impossibilité démonstrative aux hypothèses sur l'origine de l'homme, hypothèses qui ont cours, mais si faibles qu'on a peine à les trouver développées quelque part [2], on con-

1. L'interprétation à laquelle ces objections se rapportent n'est pas une pure hypothèse. C'est celle que nous donne l'imperturbable logique du brillant et hardi traducteur de Darwin, Mlle Auguste Royer. L'auteur anglais s'est, je ne sais par quels motifs, interdit de faire connaître ses vues sur l'origine de l'espèce humaine, à laquelle on doit supposer qu'il étend sa théorie. Il eût été intéressant de connaître l'application probablement plus réservée qu'il eût fait lui-même de son théorème général au problème délicat des instincts et des sentiments moraux.

(Je conserve cette note de la 1re édit. de cet *Essai* (1864), c'est-à-dire d'une époque où Darwin n'avait pas encore été entraîné par ses disciples allemands jusqu'à la formule radicale de la descendance des êtres d'une origine unique, — faut-il dire organique ou inorganique? — et aux conséquences de cette formule. Je ne parle pas ici des conséquences morales qu'il n'a sans doute jamais reconnues.)

2. Écrit il y a vingt-cinq ans. Quel changement depuis lors ! Mais

viendra que j'ai résumé des doutes et des difficultés graves. Maintenant voici ma conclusion. En abandonnant la chimère de la continuité et les explications apparentes qu'elle fournit, on doit considérer l'existence d'un être en général comme une fonction composée de séries d'actes pulsatiles de divers ordres, liés par des lois, et l'existence de la nature comme une fonction plus complexe qui s'étend aux rapports des différents êtres. La question particulière qui s'agite est la même au fond. On voudrait, en effet, concevoir, au delà de l'harmonie entre les phénomènes actuels, entre ceux qui se succèdent dans le même groupe, un ordre affecté à la production successive des espèces, ces grandes fonctions qui apparaissent à de longs intervalles sur la scène du monde. On est donc conduit, quand on envisage le problème en sa plus haute généralité, selon la méthode criticiste, à voir, dans les moments d'énergie attachés aux révolutions géologiques, de nouveaux actes spontanés, intermittents et harmoniques, des effets d'éjaculation de forces physiques, vitales, intellectives, inexplicables comme tout ce qui est premier, irréductibles par rapport à leurs précédents, et dont l'ordre est pour nous presque aussi caché, du moins aussi incompréhensible, en principe, que l'origine.

Nous savons qu'il faut s'arrêter quand on arrive aux actes primitifs (et tout devenir, en ce qu'il a de nouveau et d'irréductible, est un de ces actes), et s'arrêter encore quand on en vient à se poser une question d'harmonie dont la solution impliquerait la connaissance de la fonction totale du monde. Ce n'est pas une raison pour nier l'existence d'une loi de succession

la faveur dont jouit l'hypothèse de la pure origine animale de notre espèce n'est point due à quelque confirmation directe qu'on en aurait trouvée, — il n'est survenu rien de tel, — ni à des réponses tant soit peu satisfaisantes aux objections de l'ordre psychologique et moral. Elle provient d'une cause négative, de l'impossibilité d'en imaginer une autre qui soit physiquement moins obscure, et puis de l'habitude croissante de ne tenir point compte des raisons morales.

des grands actes de générations terrestres, pas plus que d'une loi des actes d'une même période, ou d'un même être, tous également discontinus malgré l'apparence contraire. Mais c'est une obligation d'avouer que nous ne savons ni d'où procède le lien des moments de la grande vie, ni comment s'opère le passage d'une évolution à une autre, et des anciennes espèces, conservées ou non, aux espèces nouvelles. La loi même dont une hypothèse géologique aventurée prétend nous découvrir la forme (le progrès de l'organisation des êtres de phase en phase), en supposant qu'elle fût rigoureuse et définitivement vérifiée, nous n'en connaîtrions que la moindre et la moins intéressante partie, puisque nous ignorons comment se règle le sort des individus. En dehors de ce que l'on croit pouvoir en déterminer, cette loi générale renferme bien des éléments inconnus, et des possibles, dont la recherche dépasse la portée de toute science et comporte un genre de spéculation et d'hypothèses tout autre que scientifique.

A la limite des hypothèses de l'ordre scientifique et de ce qu'on pourrait appeler des postulats de religion — ou plutôt en dépassant cette limite, comme je le crois, et quoique l'auteur n'en convienne pas[1], — nous rencontrons une supposition sur l'origine des dons spéciaux de la nature humaine, d'autant plus remarquable qu'elle émane d'un naturaliste qui a partagé avec Darwin l'honneur de l'invention de la doctrine des sélections naturelles; qui en a admis les développements, jusques et y compris la descendance de l'homme d'une forme animale inférieure; qui n'a pas même fait difficulté, remontant plus haut, de penser que l'organisation et la vie pouvaient s'expliquer à l'origine par l'action des

1. *La sélection naturelle*, *Essais par A. R. Wallace*, trad. par Lucien de Candolle (1872), p. 388 : « Ces considérations sont en général tenues pour dépasser de beaucoup les limites de la science; mais elles me paraissent être des déductions plus légitimes des faits scientifiques que celles qui réduisent l'univers entier à la matière. »

forces physico-chimiques; mais qui s'est arrêté devant l'impossibilité de tirer de ces mêmes forces le sens intime et la perception [1]. La partie la plus intéressante des idées propres de Russel Wallace consiste en ce qu'il a soutenu et montré par de très sérieux arguments que le développement cérébral de l'homme, son intelligence, portée si loin au delà de son utilité et des besoins de sa vie, son sens moral, ses sentiments délicats, ses aptitudes esthétiques, et enfin des particularités toutes matérielles, telles que l'absence de poils aux parties du corps dont la protection contre les intempéries est la plus nécessaire, que tous ces caractères devaient avoir une cause différente de cette loi des sélections *naturelles* qui n'est applicable qu'aux seules qualités dont la possession est avantageuse, dans la bataille de la vie, aux individus qui les ont acquises par l'accident des variations natives. La cause inconnue, R. Wallace a cru pouvoir la prendre chez « des êtres intelligents, supérieurs à nous, dont l'action directrice se serait exercée conformément aux lois naturelles universelles pour le développement des portions essentiellement humaines de notre organisation et de notre intelligence ». Ces êtres intermédiaires dont il faut, suivant l'auteur, admettre l'existence entre l'intelligence suprême et la nôtre, auraient « guidé la marche de l'espèce humaine dans une direction définie et pour un but spécial, comme l'homme guide celle de beaucoup de formes animales et végétales »; en d'autres termes, ces esprits auraient opéré, il n'est pas dit comment, des sélections artificielles sur les produits de générations humaines sorties des matrices animales et soumises, pour le surplus, à la loi commune des sélections naturelles. De même qu'on pourrait penser aujourd'hui, si l'on ne savait pas positivement le contraire, que les produits les plus spéciaux et les plus perfectionnés de

1. *Ibid.*, p. 379.

nos horticulteurs et de nos éleveurs sont des créations de la simple nature, et obtenues par ses voies sélectives ordinaires, de même, et quoique les savants puissent en douter, « *un esprit supérieur a pu, si nous ne sommes pas les plus hautes intelligences de l'univers, diriger le travail de développement de la race humaine par le moyen d'agents plus subtils que ceux que nous connaissons*[1] ».

Ce dernier passage donne à l'hypothèse de R. Wallace plus d'élévation, en même temps qu'il la rend plus vague, par le recours à de subtils agents inconnus aux ordres d'*un* esprit supérieur, qui ne peut être que Dieu, cette fois. Si nous la prenons par ce côté élevé, elle nous édifie sans nous éclairer. Si nous redescendons à l'œuvre terrestre de l'éducation de l'humanité, ou, plus exactement, de son élevage, nous lui trouvons avec les récits des temps supposés où les dieux vivaient dans la société des hommes, — ou avec celui qui nous montre le premier homme placé sous le patronage de l'Éternel dans des conditions spéciales, — une incontestable analogie, et nous ne sommes pas pour cela mieux instruits du procédé par lequel la progéniture de la Bête fut élevée à la dignité de l'Homme. L'hypothèse est, il faut en convenir, de l'ordre religieux dans son vrai fond, et elle ne présente, comme telle, aucun avantage sur celle de la création spéciale; car elle n'y supplée point en ce qui est de rendre compte de l'origine de la vie, de la production de l'animalité en général, non plus que de la nécessité où se serait vu le Créateur de passer par l'interminable série des animaux soumis à la loi des sélections naturelles, pour arriver, encore n'est-ce pas sans y mettre le coup de pouce final, à constituer un être humain fort éloigné de l'idéal de la nature humaine. Et cette loi chargée de produire, dans le cours de quelques milliers de siècles, la première ébauche de cet être, c'est la loi de la guerre universelle des vivants.

1. *Ibid.*, p. 374-382, et notes A et B, à la fin du volume.

Passons maintenant aux doctrines franchement religieuses : ce sont elles qui remontent jusqu'à l'origine du monde pour trouver l'origine de l'homme. Et ne nous arrêtons pas aux théogonies et aux systèmes d'émanation. Ces anciens dogmes n'ont pas d'explications particulières à nous offrir pour l'apparition de l'homme sur la terre, ou, s'ils en avaient, elles seraient du genre des cosmogonies matérialistes accompagnées de fictions mythologiques. Seule, la doctrine de la création, j'entends *e nihilo*, comme on la nomme quand elle ne dégénère pas en panthéisme, a à se poser de façon catégorique la question de savoir comment la créature de Dieu la plus éminente, à notre connaissance, est arrivée sur notre planète, et dans quels rapports avec des êtres précédents ou concomitants. Considérée sous la forme légendaire ou symbolique qu'elle a reçue dans les traditions bibliques, cette doctrine suffit en raison pratique de religion, si cette expression m'est permise, parce qu'elle déclare au plus haut degré la dépendance des êtres, et avant tout de l'homme, à l'égard de l'intelligence créatrice. Mais elle ne répond pas aux exigences de notre raison, laissant, comme elle fait, inexpliqué, le rapport de l'humanité à la nature, sans solution le problème de l'animalité. Elle ne rend qu'imparfaitement compte de l'existence de la douleur par le péché, puisqu'elle ne prétend pas en atteindre la source première, mais qu'elle suppose un esprit tentateur, extérieurement au premier homme, et recule ainsi l'existence du mal. En somme, après qu'on a donné sa plus haute signification au récit de la création, soit dans le second chapitre de la *Genèse* où l'homme, *formé de la terre*, reçoit de son créateur un *souffle de vie*, et où les animaux sont formés de la terre après lui ; soit dans le premier chapitre, où, d'abord, *la terre produit les êtres vivants* sur le commandement de Dieu, où, ensuite, Dieu fait l'homme à sa ressemblance, il reste une vaste lacune à combler entre la

pensée religieuse et le domaine des sciences. Dans aucun de ces récits on ne trouve d'indication sur la manière de comprendre l'homme comme être naturel ou partie de la nature ; et l'origine du monde moral, absente de l'un, n'est point, dans l'autre, une origine première.

L'hypothèse de la création évolutive, mise récemment en circulation, se donne pour combler l'intervalle de la foi religieuse et de la spéculation naturaliste. Création, pour les hommes de religion, évolution, pour les hommes de science, il s'agit de concilier pour les unir ces deux aspects de la cause première. Un moyen d'y parvenir est d'imaginer Dieu en arrière du monde et le créant, et le monde opérant néanmoins dès l'origine et se développant de lui-même comme s'il n'y avait pas de Dieu. Le mot de cette énigme est l'idée métaphysique de *puissance* : Dieu a constitué le monde à l'état de puissance ; ce qu'il y a mis n'était qu'un minimum d'être, c'est-à-dire un néant d'être, — le minimum ne pouvant être en pareil cas que zéro, le rien ; — mais ce rien était le germe de tout ; tout en est sorti, non par l'œuvre de Dieu, mais par soi, spontanément, et même enfin librement quand l'heure est venue de l'apparition de la liberté, parce que Dieu a établi ce germe, ce rien actuel, en puissance de tout devenir. Le vice capital de cette conception, pour ne rien dire de la difficulté de la comprendre, assez grande pourtant, c'est d'ouvrir un chemin tout tracé au pur naturaliste qui représente au métaphysicien ceci : qu'éternité pour éternité, la nature du monde n'est pas plus incompréhensible que la nature de Dieu, et que, dès lors, la puissance de la première suffit sans recourir à l'acte de la seconde qui, après tout, ne fut qu'une puissance aussi, antérieurement à la création, si celle-ci n'est pas éternelle comme son auteur, et si le germe que Dieu projette hors de lui pour devenir le monde n'est point une fiction. On ne peut bien envisager ce système sans le voir suspendu entre deux différents modes du

panthéisme : celui qui a le monde pour Dieu, et celui qui met en Dieu le monde.

En le supposant métaphysiquement acceptable, en admettant qu'on puisse, à l'extrême rigueur, le concilier avec l'esprit des récits bibliques, — autre point que ses auteurs ont à cœur de maintenir, — et en ne s'arrêtant pas à cette objection : que ni les méthodes scientifiques, ni les connaissances expérimentales possibles ne sauraient jamais s'étendre jusqu'à la généralisation absolue qui conduit l'évolution, en sens régressif, jusqu'au pur indéterminé, au négatif, pour point de départ, et qu'ainsi la science qu'il prétend satisfaire ne l'appuie et ne l'autorise en réalité nullement, — cet évolutionisme religieux reste en un profond désaccord avec la doctrine morale du libre arbitre et avec la notion du péché. Il est impossible, en effet, de marquer dans le cours de l'évolution l'avènement de l'être libre, qui suppose une rupture de continuité dans les phénomènes ; impossible de trouver le moment initial de la connaissance du bien et du mal, et de la conscience morale, chez un être qui, ayant fait en vertu de sa nature nécessaire, et d'ailleurs dans un monde où règne physiquement le mal, les mêmes actes qu'il doit plus tard juger mauvais ou défendus, ne saurait plus sans contradiction, ou sans un inexplicable renversement des termes du procès, arriver à former ce dernier jugement[1]. Comment éprouverait-il le remords avant d'avoir su, en faisant, qu'il faisait mal ? et comment se trouverait-il dans le cas de l'alternative et de l'épreuve, quoique n'en remplissant pas la première condition, qui consiste à penser, de deux actes entre lesquels l'option est proposée et forcée, l'un comme moralement bon ou permis, l'autre comme moralement mauvais ou interdit ?

Dans toutes les hypothèses que nous avons parcourues, l'impénétrable obscurité de l'origine physique de

1. Voir ci-dessus § x, note C.

l'homme, si elle était dissipée, laisserait subsister celle de l'origine de l'être moral. Est-il donc impossible de trouver autre chose?

## XII

### LES ORIGINES PREMIÈRES ET MORALES

Il faut que le problème de l'origine de l'humanité soit entouré de bien singulières ténèbres pour que le monde entier, savants et ignorants, en tout temps, ait détourné les yeux de la moins invraisemblable des hypothèses à faire sur le *matériel* de cet événement, et qu'au premier moment où cette hypothèse a osé se risquer et paraître au grand jour, se trouvant appuyée par une théorie générale de la succession des espèces, l'un des auteurs originaux de la nouvelle théorie ait senti le besoin de la compléter, de lui emprunter à elle-même un moyen, un procédé pour atteindre *le moral*, et enfin n'ait pas craint de proposer, à cet effet, l'idée vraiment extraordinaire pour un homme de science, l'idée de faire de l'espèce humaine une création domestique, un produit de sélection et d'élevage, dû à l'art d'un ou de plusieurs êtres supérieurs. On ne saurait dire qu'une telle imagination ait passé sans aucun scandale, ou sans provoquer une sorte d'irritation chez les adeptes de l'évolution universelle et continue; mais on ne peut pas non plus prétendre qu'elle soit plus facile à réfuter qu'elle n'est facile à prouver, tant que les sélectionistes auxquels on la propose, restent incapables d'expliquer par sélection graduelle et voie de continuité les facultés spéciales de l'homme, aussi bien, d'ailleurs, que de rendre un compte scientifique de la manière dont les intervalles de classes et d'embranchements ont été franchis, et enfin de l'origine même de la vie.

Pour juger que l'hypothèse de l'origine physique de l'homme la moins invraisemblable est celle qui place sa conception première dans la matrice d'un animal, il ne faut que la comparer froidement avec les autres manières possibles de se représenter l'entrée de cet être dans la nature. L'opinion d'Agassiz, suivant laquelle tous les êtres organisés, « loin de devoir leur origine à l'action continue de causes physiques, ont successivement fait apparition sur la terre *en vertu de l'intervention immédiate du Créateur*[1] », cette opinion, en dehors de sa partie négative dont il n'y a rien à dire, a l'irrémissible tort de n'indiquer en aucune façon les voies naturelles que le Créateur a pu suivre pour faire apparaître l'homme sur la terre, et, en général, produire matériellement ce que le même savant nomme des « pensées divines exprimées dans la nature par les réalités vivantes ». L'intervention immédiate de Dieu implique la négation d'un principe revendiqué par toute philosophie naturelle : à savoir que l'action de Dieu sur le monde physique s'exerce par des lois générales, originellement établies, et qu'ainsi des phénomènes *produits dans la nature* doivent affecter la forme de phénomènes *naturels*. La pensée d'Agassiz ne nous mène donc pas plus loin, seulement c'est en termes abstraits, que ne fait, en termes symboliques et langage d'ancien temps, le récit de la formation plastique des animaux par les mains de Dieu, et d'une insufflation spéciale de sa bouche dans les narines de l'homme.

Cependant si nous excluons de nos hypothèses cette action *immédiate* de la divinité, sans nous résigner à faire sortir l'homme terrestre de l'animalité antérieure, nous n'avons plus le choix qu'entre des idées qui sont tout aussi peu scientifiques que la première : ou la suscitation sans précédents de l'homme adulte par

1. *De l'espèce et de la classification en zoologie*, traduction de l'anglais par Félix Vogeli, Paris, 1869, p. 218.

l'action de causes naturelles dont rien au monde ne nous offre actuellement les analogues ; ou le développement dans un milieu convenable de certains germes spécifiques dont les parents n'étaient pas antérieurement donnés, dont l'origine, qui serait alors à rechercher, poserait le même problème en le reculant, et qui devraient, contrairement à ce que nous voyons de l'espèce humaine et chez tous les animaux supérieurs, donner naissance en se développant dans un milieu tout physique à des individus en état de se suffire.

Le grand naturaliste que nous nommions tout à l'heure a été, dans les lignes principales de sa doctrine, le représentant de l'opposition à la philosophie de l'évolution ; il en a combattu les deux principes essentiels : celui de l'unité comme celui de la continuité. Il devient tous les jours plus probable, dit-il, que « les espèces n'ont pas pris origine par couple unique, mais ont été créées avec un très grand nombre d'individus, dans les proportions numériques qui produisent l'harmonie naturelle entre les êtres organisés ». Les faits « nous obligent à écarter de la définition philosophique de l'espèce l'idée d'une communauté d'origine, et, conséquemment aussi, l'idée de la nécessité d'un lien généalogique... Ce qui en effet possède la réalité de l'existence, ce sont les individus, ce ne sont pas les espèces. Nous pouvons à la rigueur considérer les individus comme des représentants de l'espèce, mais ni un individu ni un nombre quelconque d'individus ne représente simplement l'espèce sans représenter aussi en même temps le genre, la famille, l'ordre, la classe et l'embranchement... L'espèce est une entité idéale aussi bien que le genre, que la famille, etc.... ou tout aussi réelle » ; les individus représentent dans la nature à la fois, également et pleinement, les caractères de tous ces groupes, mais ils « existent véritablement d'une autre manière... ils sont les supports, pour le moment présent, non seulement des caractères spécifiques, mais encore de tous les traits

naturels au moyen desquels la vie animale se déploie dans toute sa diversité[1] ».

L'apparition simultanée de l'espèce et du multiple des individus dans l'espèce, l'*harmonie naturelle entre les êtres organisés*, avec des *proportions numériques* données, et la *non nécessité d'un lien généalogique* entre les individus sont des idées qui n'ont peut-être pas encore été assez remarquées et qui sont dignes d'être méditées dans dans leur rapport avec celles d'une création *e nihilo*, c'est-à-dire d'un premier commencement; mais on est surpris qu'un penseur ait pu s'y trouver conduit et ne pas se sentir obligé, pour les admettre, de se figurer, de pouvoir se figurer d'une manière ou d'une autre, la possibilité d'une semblable production spontanée, au milieu d'un ordre de choses déjà établi, d'une nature déjà existante. Dans une création absolue ou d'origine première des phénomènes, l'incompréhensible est à sa place; il n'est pas seulement permis, il est logique et forcé; mais là où il s'agit de phénomènes dans un ordre de choses établi, on est tenu de supposer, dans ce qui est, des moyens pour ce qui devient. Ne pouvant s'en figurer aucun d'applicable au cas de l'origine de l'humanité, quand on la rapporte à une « intervention immédiate du Créateur », il conviendrait de renoncer à l'immédiateté, ce qui d'ailleurs n'est point renoncer à l'action divine exercée par l'intermédiaire des lois.

Agassiz s'exprime en ces termes, dans un passage où il argumente en faveur de la multiplicité des types à toute époque, ou de l'existence simultanée des types les plus diversifiés sous des conditions identiques (fait en désaccord avec la doctrine des *transmutations*) : « Le terme de nos recherches quant à la reproduction et à la multiplication des animaux, c'est l'œuf, incontestablement. Nous savons que jamais il ne se forme d'œuf librement, mais que ce point de départ d'un être nouveau

1. Agassiz, *De l'espèce et de la classification*, p. 265-270. Voir ci-dessus, § IX, note C.

est le produit d'un organisme spécial; c'est-à-dire qu'il suppose l'existence d'un parent. Notre science ne va pas au delà. Pour ce qui est du mode d'origine des êtres organisés, lors de leur apparition première, ... *il semble naturel que la condition préalable nécessaire à la reproduction d'un nouvel être soit envisagée comme une des conditions préalables nécessaires à sa première apparition...* S'il est incontestable que, pour la reproduction, un parent soit nécessaire à la production d'un œuf, jusqu'à ce qu'il ait été démontré que l'être primitif s'est formé autrement, je ne puis m'empêcher de m'arrêter, dans l'état actuel de nos connaissances, à l'idée d'un *œuf primitif ayant pour parent un acte de création*[1]. » Il faut se rappeler que cette explication d'Agassiz se rapporte à une époque de création partielle, non à l'acte créateur premier et absolu, et que ce savant n'admet point de dérivation, point de dépendance des êtres d'une époque de la nature par rapport à ceux de l'époque précédente, non plus qu'aucune mutabilité des espèces, au cours de chaque période[2]. Il n'a pas fait attention que son raisonnement, qui suppose des conditions préalables à l'apparition première, comme il y en a à la reproduction, était un démenti donné implicitement à l'esprit de sa propre hypothèse. Les seules conditions préalables qu'il eût le droit d'envisager, c'était, non celles qui prêtent au Créateur un mode plutôt qu'un autre de créer, — et un mode, remarquons-le, qui, suivant tout ce qu'on sait, implique relation à des parents, dont l'existence, dans le cas de création, est exclue, — mais celles qui consistent dans la donnée antérieure des moyens de développement de l'œuf créé, et de la nourriture du jeune être sans parents. Or, précisément, il n'y a rien que nous puissions imaginer, à quelque époque que ç'ait été de la nature, qui ait pu

1. *De l'espèce de la classification*, p. 16 (note).
2. *Id.*, *ibid.*, p. 76 et suiv.

suppléer à des parents pour la formation *ab ovo* des êtres supérieurs.

Au lieu de cela, considérons l'hypothèse de la création partielle, du même œil que nous ferions celle d'un pur premier commencement, où nous n'avons pas à nous préoccuper de conditions préalables à l'apparition première, l'idée de l'origine ovoïde, prise au simple point de vue créationiste, n'a pas l'avantage de rendre l'acte créateur plus accessible à l'entendement, puisqu'il y est, de toutes manières, absolument inaccessible ; mais, en revanche, elle a le plus d'affinité avec les anciennes cosmogonies panthéistes, avec les doctrines de développement spontané de la nature, et d'action universellement productive des forces physiques, qu'Agassiz avait le plus à cœur de combattre. Rien de plus conforme, au contraire, à l'idée créationiste forte, entière et sincère, que l'hypothèse du commencement simultané dans le parfait, l'harmonique et le complet ; et rien de plus concordant avec la doctrine de l'essentielle multiplicité, défendue par Agassiz lui-même, avec sa belle formule de l'indissolubilité de l'être et de ses rapports, en l'état primitif des choses : « Du jour même de leur apparition, les pins ont été des forêts ; les bruyères, des landes ; les abeilles, des essaims ; les harengs, des bancs de harengs ; les buffles, des troupeaux ; *les hommes, des nations* [1]. »

J'ai l'intention de traiter, dans ce chapitre, de la création considérée comme origine morale du monde, et non pas seulement matérielle, et il peut sembler que je me sois éloigné de mon sujet dans les pages précédentes. Mais si je suis revenu pour les discuter, sur quelques points, bien intéressants d'ailleurs, de la théorie d'Agassiz, c'est afin d'arriver à une conclusion générale sur l'inaptitude commune des hypothèses qui considèrent la nature, l'ordre empirique actuel des phénomènes, comme

1. *Id.*, *ibid.* p. 59.

ayant été l'objet véritable et le produit direct de la création, à *justifier* l'œuvre du Créateur. La théorie de la création évolutive et continue, qui fait d'un monde mauvais (siège de tout mal) la condition et le moyen des biens, ou moindres maux, qu'elle nous promet pour l'avenir, n'offense pas plus nos sentiments de justice et de bonté, que ne fait la théorie des créations successives, puisque le monde créé est des deux parts le même en résultat, l'homme se trouvant placé, quand il apparaît, dans un milieu brutal, en grande partie hostile, où la lutte pour la vie lui est imposée contre les animaux et contre ses semblables. La façon vulgaire d'entendre les récits de la *Genèse* pour les faire se prêter aux exigences de l'histoire naturelle, n'est pas plus satisfaisante pour nos sentiments moraux ; car en écartant simplement de ces récits ce qui est mythe ou symbole, on se met forcément en face de la même idée que dans les deux hypothèses scientifiques, c'est-à-dire qu'on suppose toujours la venue de l'homme sur la terre après qu'a été créée sans lui cette nature que nous connaissons, qui est un théâtre si mal préparé pour son activité honnête et pacifique. Après cela vient le *péché originel,* selon la même interprétation, mais le péché *précédé* du règne moralement inexplicable du mal physique. Le récit mythique du séjour paradisiaque et de l'état d'innocence des premiers êtres avait du moins cette supériorité idéale, qu'il nous permettait de nous transporter en imagination, encore que sans nous rendre compte des conditions d'une telle possibilité, dans un état de choses où le mal n'avait place sous aucune forme dans le monde externe, parce qu'il n'en avait aucune encore dans la conscience.

Le naturaliste est par grâce d'état, comme l'est aussi très généralement le poète, un admirateur du monde merveilleux qui lui est donné à contempler ; le sentiment esthétique altère un peu chez lui le sentiment moral. Darwin, écrivant les dernières lignes de son

ouvrage capital, exprime avec confiance l'idée que ce monde où règne la loi du *struggle for life* est, à cause du résultat, qui est la production d'une infinité de formes vivantes en partant d'une seule ou de quelques-unes seulement, la digne œuvre du Créateur. Agassiz, qui entend tout autrement que Darwin la méthode de la création, est en extase devant la conception des espèces, genres, familles, ordres, classes, embranchements, toutes *coupes naturelles* « instituées par l'Intelligence divine comme les catégories de sa pensée »; il tient pour un « système parfait », et une « admirable harmonie » l'ensemble de ces « catégories d'existence », œuvre d'un esprit qui les institue « avec réflexion et de propos délibéré »; il va enfin jusqu'à demander si nous ne devons pas « regarder ce concert spirituel, que forme la combinaison des mondes et de tous leurs habitants en présence du Créateur, comme *la plus haute* conception possible d'un paradis [1] »? Ce dernier trait est vraiment extraordinaire.

Le philosophe qui a pour idéal la justice et la bonté ne saurait accepter pour le vrai plan divin du monde un ordre des êtres et de leurs relations qui nous présente Dieu comme le créateur de la chose même qui a été la divinité monstrueuse des pires des religions, la grande nature qui se dévore incessamment elle-même et, ne produisant que des êtres éphémères qu'elle dévore aussitôt, n'est, au fond, pour tous que l'illusion universelle, la grande Maïa de l'Inde. Agassiz, il est vrai, n'est point un panthéiste, mais bien un croyant déclaré de l'existence des essences individuelles, et de l'immortalité même des animaux [2]; mais le plan du monde qu'il imagine ne laisse pas de comporter le renouvellement intégral et l'entière destruction des espèces existantes à chacune des révolutions du globe, et l'emploi du procédé, destructeur aussi, qui consiste à composer des espèces

1. *Id.*, *ibid.*, pp. 8, 30, 100.
2. *Id.*, *ibid.*, p. 98-100.

avec des individus destinés à périr[1]. L'instabilité, la guerre, la douleur et la mort sont donc toujours la méthode de la création, si cela se peut réellement appeler création. Rien de semblable, on devrait en convenir, n'est idéalement admissible dans ce que le dieu de justice et de bonté, s'il en est un, a pu vouloir et faire.

Ne peut-on pas reprocher d'avoir entretenu des vues trop courtes sur les possibilités de l'univers, — et je dis d'un univers même physique, — aux philosophes qui n'ont pas osé sortir du monde des naturalistes pour se donner la contemplation idéale d'une autre nature que Dieu aurait *pu vouloir et faire*, parce qu'elle était bonne, et que l'Homme, le véritable *homme primitif*, aurait changée, parce qu'elle était constituée pour lui et dans sa dépendance? Ce n'est pas qu'elles aient manqué, les doctrines, qui ont, les unes, parlé vaguement d'une « corruption de la nature » par le péché de l'homme, les autres, demandé à la métaphysique de leur fournir une théorie de la déchéance avant la nature, une idée de la chute de « la Créature », sorte d'être indéterminé, considéré dans l'unité, hors de toutes conditions définies à l'aide desquelles sa vie morale et son existence elle-même pussent être conçues avec la moindre précision. Ces dernières doctrines, d'esprit moniste, reviennent toujours en réalité à définir le mal par la division de l'unité primitive, soit Dieu lui-même, soit un être qui ne s'en distinguait pas, et, allant encore plus à fond, par la vie et par l'existence, dont les idées impliquent pluralité, individualité. C'est, à vrai dire, une forme du bouddhisme. Quant à l'autre doctrine, à la doctrine courante, elle place plus intelligiblement, et, au point de vue religieux, plus pratiquement, le péché originel dans l'humanité et sur la terre, mais cette humanité est réduite à un couple, mais cette terre du paradis, cette

1. *Id.*, *ibid.*, pp. 30 et 164-166.

nature environnante, ne sont que l'idéalisation naïve des choses de notre expérience; on est en peine de savoir en quoi la violation de la loi morale a pu consister, et on n'imagine pas, avant le péché, un état du monde organique assez différent de ce qu'il a été après, pour attacher un sens déterminé et profond au changement survenu dans la loi physique. C'est qu'il est de l'essence du procédé mythique d'user des images que chacun a sous les yeux, et de ne pouvoir s'en écarter sous peine de ne pouvoir plus se faire entendre.

Il est temps de nous demander si l'application de la méthode criticiste ne pourrait pas introduire des conditions nouvelles dans ce problème, en exigeant, d'un côté, des termes nettement définis en ce qui concerne l'unique sujet de la loi morale, qui est l'homme, et la propre matière de la violation, qui ne peut être que l'injustice commise, et en n'interdisant pas, d'un autre côté, les hypothèses les plus aventurées sur un monde d'expérience possible qui ne serait pas le monde de notre expérience. De « nouveaux cieux » et une « nouvelle terre », ainsi que parlaient jadis les prophètes, une terre et des cieux du premier jour de la création, comme la théodicée les réclame, conçus sur un plan qui exclue de la nature la douleur, ce sont là des idées où l'on ne peut rien reprendre de contradictoire, des hypothèses que l'imagination peut atteindre par de certains côtés, et dont la hardiesse extrême et l'immensité trouvent une excuse dans cela même qui paraît les condamner, je veux dire dans ce fait, qu'elles nous donnent à contempler un monde entièrement différent du nôtre, en sorte qu'elles ne demandent rien de nouveau et d'extraordinaire à ce dernier, et n'en craignent aucune objection.

Les auteurs des cosmogonies modernes ont cru s'élever à la plus haute généralité possible par l'hypothèse de la *nébuleuse*. Remarquons que, pour la commune expérience et pour les esprits auxquels les concepts de

substance et de matière abstraite ne font pas l'illusion d'expliquer quelque chose, il n'y a certainement pas d'hypothèse plus inimaginable que celle qui leur présente les mondes, la vie et l'homme comme sortis d'un nuage de matière homogène. Nous n'avons pas à craindre, en prenant notre point de départ dans les idées de l'intelligence et du bien, de tomber sur une hypothèse plus étonnante pour le simple bon sens que ne font les partisans de l'origine de l'univers dans la matière pure quand ils prétendent tirer l'immense variété des choses sensibles, et le sentiment lui-même, d'une première masse à parties indistinctes. Arrivons avec eux à cette nébuleuse, admettons que le système solaire et les autres systèmes analogues de l'univers, enfin le monde entier jusqu'où qu'il s'étende, se soient trouvés dans cet état nébuleux à une époque quelconque; que les phénomènes terribles de la pesanteur, les collisions des corps célestes et les effroyables chaleurs dégagées qui les réduisent en vapeurs nous offrent un moyen de remonter à la cause de cet état. Mais alors nous ne faisons que reculer le problème de l'origine, puisque nous avons encore à trouver celle des mondes qui furent quelque chose sans doute avant d'arriver ainsi à leur destruction. Quel parti prendrons-nous sur la question des antécédents de ces derniers?

Une autre nébuleuse? Nous sommes alors jetés dans un procès indéfini; et l'idée de la nébuleuse ne portant rien en soi qui donne à cet état de la matière un titre à passer, de préférence à quelque autre état, pour un état premier et pour un commencement des phénomènes, nous sommes jetés dans un cercle vicieux quand, pour admettre une nébuleuse à l'origine, nous voyons qu'il a été nécessaire qu'il y en eût une autre avant celle-là, et une autre origine pareille avant cette origine.

Voulons-nous accepter pour solution de la difficulté le procès indéfini lui-même? C'est ce que faisaient ceux des philosophes de l'antiquité qui composaient la vie du

monde éternel d'une alternative sans fin de passages par l'unité et l'uniformité, et par la multiplicité et le développement d'une seule substance en laquelle toutes choses existent potentiellement et se produisent nécessairement aux temps voulus; et c'est ce que fait aujourd'hui H. Spencer en donnant de nouveaux noms à des idées anciennes. Ici l'hypothèse ne prend son ampleur et n'embrasse tout le problème qu'à la condition de remplacer un *procès indéfini*, qui ne repose sur rien, par *l'infini actuel*, qui seul répond à l'existence en soi du monde. Le monde serait ce qu'est et a toujours été cette substance, qui suit et a toujours suivi cette loi de développement. L'impossibilité logique, la contradiction du nombre actuellement infini des mondes phénoménaux qui se seraient accumulés dans le passé, en succession les uns des autres, est un motif absolu de rejeter cette hypothèse.

Encore une fois, admettons pour un ancien état de notre monde présent cet état *nébuleux* dans lequel certaines inductions de l'observation et des lois des corps célestes portent les astronomes à croire que ces grandes agglomérations de matière morte ont dû se trouver toutes, ensemble ou séparément, à une certaine époque; comme nous sommes arrêtés là, dans l'impuissance manifeste soit d'imaginer pourquoi cet état aurait été un *état initial réel* (pétition de principe), soit de le classer dans une série d'états semblables séparés par des périodes d'évolution (procès à l'infini), nous demeurons libres de le regarder comme un *état initial relatif*, et de demander à des motifs d'un autre genre, à des motifs moraux, la détermination idéale d'un état antécédent et réellement premier dont il aurait été la dissolution. A ce compte le changement à apporter aux hypothèses anciennes de combustion initiale et finale du monde serait l'hypothèse d'une combustion unique succédant au monde normal de la création et aux conditions réellement premières de la vie des créatures. Et le chan-

gement introduit dans la doctrine mythique et traditionnelle du péché originel et de la corruption de la nature par le péché, serait la substitution de l'idée d'une nature pure et pacifique, entièrement bonne, à celle de la nature imparfaitement idéalisée, trop semblable encore à la nôtre, qui fut l'idéal naïf des auteurs de la légende du Paradis. La légende du déluge, en son concept moral, se confondrait avec l'hypothèse de cette révolution unique et totale que nous regarderions comme le point de départ du monde de notre expérience. Enfin l'hypothèse métaphysique de la division originelle de l'unité de la créature, en elle-même ou d'avec Dieu, sera remplacée de la manière qu'exigent la raison pratique et la méthode du criticisme, si nous concevons et le monde moral, antérieurement au péché, et le type de l'humanité, dans les premières créatures morales, sous une forme franche et naturelle, accessible aux notions présentes de notre conscience, éloignée de tout panthéisme, enfin compatible avec nos idées de l'expérience possible.

Essayons d'aborder avec quelque chose de plus que les idées toutes vagues ce plan d'une création à l'état pur et bon, d'une origine absolue, antérieure aux origines astronomiques, d'un monde initial entièrement harmonique, non pas immatériel, ce qui n'a guère de sens, mais fait d'une matière à propriétés modifiées, et dont notre monde matériel serait la subversion et la perversion. Demandons-nous d'abord pour cela quelles sont les conditions d'existence et de production de ce dernier, dans l'origine nébulaire qu'on lui attribue. La réponse est facile. Il faut nommer la pesanteur et la chaleur : la pesanteur cause de la concentration des masses, et des mouvements par lesquels elles se précipitent les unes sur les autres quand certains équilibres sont rompus ; la chaleur et ses effets de désagrégation provenant du passage des mouvements de transport des masses, qui se choquent et s'arrêtent, à des mouvements moléculaires

internes dont la somme correspond sans altération à la même quantité conservée du produit défini en mécanique sous le nom de *forces vives.* Quelle que puisse être la suite des états par lesquels passe un monde formé de cette manière, à partir du moment de l'incandescence et de la nébulosité, ses habitants sont soumis, quand il devient habitable, à deux grandes causes de maux physiques inévitables. La gravitation des corps placés à sa surface, par rapport à sa masse disproportionnée, est à la fois une chaîne pour les mouvements de ceux d'entre eux qui sont mus par le désir et la volonté concuremment avec les lois physiques, et une cause d'accidents et de catastrophes qui, du petit au grand, expose constamment la vie à être écrasée par le poids ou le choc de la matière morte. Les variations de la chaleur tant interne qu'externe, et celles d'une force bien moins connue, qui est l'électricité, produisent les phénomènes de changements d'état physique des corps, et ceux de la composition et de la décomposition chimiques, dans la dépendance desquels sont la vie et la mort des individus et des espèces, selon l'intensité et le caractère de régularité ou de révolution des changements qui s'effectuent ou qui peuvent survenir.

Enfin ces deux grandes conditions, la pesanteur et la chaleur, supposent elles-mêmes une condition supérieure, à savoir l'existence de cette matière brute, ou morte, qui est essentiellement celle qui exerce et subit, sous l'empire des lois de l'*inertie* et de l'*égalité de l'action et de la réaction*, ces actions absolues et fatales dans lesquelles il n'entre à aucun degré ni choix, ni arbitre, ni force, au sens intellectif et affectif de ce dernier mot, et dont le calcul enfin est rigoureusement mathématique. Qu'est-ce que cette matière? Quelle est sa fonction utile, à côté de ses développements oppressifs et de ses dangers, dans un monde considéré au point de vue des vivants et des intelligents auxquels elle fournit des organes? En quoi consiste sa nécessité? Que

peut-on imaginer qui ait rempli son rôle sans entraîner les maux dont elle est la source?

On doit distinguer profondément deux modes de la définir : le mode de son existence propre, c'est-à-dire des êtres qui composent cette matière et de leur existence pour soi, et celui de sa fonction instrumentale pour toutes les impressions et idées que les consciences reçoivent par voie de communication externe. Si l'on pouvait éviter le premier point de vue, arguant de ce que la réalité qu'on y envisage est chose de pure apparence et de croyance qui ne s'impose point, le second s'offrirait pour servir exclusivement à la définition de la vie et des relations des consciences dans l'état normal, ou avant la chute, de même qu'il a suffi au grand immatérialiste Berkeley, pour expliquer les sensations des Esprits, nos propres sensations, telles qu'elles sont dans le monde présent. On se représenterait les corps, en cet état normal, comme de simples systèmes de *signes*, soit qu'on imaginât, avec Berkeley, l'Esprit suprême comme l'auteur et communicateur à nos consciences des *idées sensibles* qui constituent ces signes, soit qu'on admît, avec Leibniz, que ces représentations se développent spontanément en chaque conscience ou monade, et se correspondent, en forme de causes et effets, par une loi préétablie de la création. Mais Leibniz reconnaissait la donnée des consciences de tous les degrés, l'existence des monades d'ordre inférieur, et, par conséquent, une réelle matière; au lieu qu'il faudrait se borner ici à l'harmonie préétablie des déterminations des consciences, toutes de forme humaine, — les seules dont le péché et la chute soient intelligibles, — et que, de plus, il importerait de leur reconnaître un libre arbitre réel, au lieu du déterminisme absolu et de la nécessité morale de la doctrine leibnitienne.

Mais cette hypothèse de spiritualité pure ne satisfait pas aux exigences de la théodicée. En effet, ce système de signes, qui, avant la chute, devrait n'avoir consisté

jamais qu'en des représentations sans douleur, occasionnées en chaque conscience (pour ce que celle-ci éprouvait de passif) par les représentations des consciences ses semblables, ce système s'est étendu, depuis la chute, à tous les phénomènes de la subversion dans l'ordre de la nature; et à qui le rapporter maintenant? Des *signes* ne sauraient exister par eux-mêmes, et ceux-là ne proviennent certainement pas des actes ou des pensées des hommes. A qui attribuer la *communication* douloureuse qui nous en est faite, sans que leur auteur soit posé du même coup, comme l'auteur du mal, l'auteur direct? Berkeley n'a peut-être pas assez réfléchi à cette conséquence de sa doctrine : les volcans et les tremblements de terre, les déluges, et tant d'accidents malheureux et de catastrophes où l'homme n'est pour rien, tout cela réduit, pour son existence intrinsèque, à des *idées* dont nous sommes affectés par l'action de Dieu! On aurait beau nous faire observer que cette nature postérieure à la chute, se justifie comme punition divine, il répugne à une pensée noble de faire de Dieu le bourreau de ses créatures et le destructeur de son propre monde. Il convient, au contraire, à l'idée d'un ordre de liberté de regarder les créatures elles-mêmes comme les agents de la subversion de ce monde; et il ne faut pas recourir à d'autres moyens que l'usage pervers qu'elles auraient fait de la puissance à elles confiée sur le milieu et les éléments normaux de leur vie, et que l'application régulière des lois fixes et universelles de la création à la production naturelle des conséquences de leurs actes.

Il faut donc, pour continuer dans la suite d'idées où l'imagination nous porte, admettre en ce monde primitif une matière réelle et des organismes capables de la mouvoir, aux ordres de la volonté, pour servir à l'institution des signes nécessaires aux communications et aux actions mutuelles des êtres conscients.

Gardons-nous de confondre la matière dont nous réclamons ici l'existence avec l'être en soi des doctrines

matérialistes, qui suppose un *espace-sujet*, et des corps formés de parties infinies toutes actuellement données dans cet espace, et des mouvements réels de ces corps dans ce même milieu. Cette matière-là, selon nos principes, a une existence purement *objective*[1], une réalité, mais à titre d'*objet* réellement et nécessairement représenté à tous les *sujets* conscients, pour leur être signe, en ses modifications diverses, de leurs affections, actions et relations de toutes sortes. La matière, en un sens idéaliste, que nous imaginons avoir pu et dû être donnée dans le monde primitif, est tout autre chose : l'ensemble des sujets-monades, — servons-nous de ce mot, tout en rejetant de sa signification les propriétés impliquant l'infinité actuelle et le déterminisme que Leibniz y joignait, — qui sont exclusivement le siège des phénomènes de l'ordre physico-chimique. Ces monades n'appartiennent par elles-mêmes, ou nécessairement, à aucune organisation ; elles sont régies par des lois mécaniques ; une partie seulement d'entre elles est prise pour la composition élémentaire des corps organisés qui les entraînent dans leurs tourbillons et leurs évolutions ; elles circulent des uns aux autres dans les milieux où se développent des êtres vivants, et se tiennent toujours, pour ainsi dire, à la disposition de ces derniers, qui toutefois ne les soustraient point, en les organisant, aux lois générales sous l'empire desquelles ils les trouvent, mais les soumettent aux enchaînements spéciaux de l'organisation, à des lois nouvelles par où les premières sont modifiées.

Le propre de ces lois, outre qu'elles réalisent un état statique particulier des molécules que composent les monades, — l'état cellulaire, — consiste dans l'évolution

1. Il m'a semblé utile d'employer ici les mots *objet*, *sujet*, et leurs dérivés, dans le sens ancien, auquel j'ai, il y a longtemps, proposé de revenir (Voir *Essais de Critique générale*, 1er *Essai*, t. I, p. 11) et que je trouve toujours le meilleur, quoique j'aie dû souvent depuis lors me conformer au langage habituel et vicieux des philosophes, devenu malheureusement celui du public.

de la forme du vivant, depuis un certain germe insensible jusqu'à la fin donnée en puissance de ce germe, et jusqu'à la dissolution de l'être individuel dont les fonctions actuelles sont accomplies, — le tout, en supposant que les conditions extérieures, l'état du milieu restent constamment favorables et, par leurs changements, n'arrêtent pas le cours de l'évolution individuelle.

En l'état actuel des choses, ce que la fonction des molécules physico-chimiques a de plus remarquable, c'est qu'elle est double : engagées dans les corps organisés de toutes espèces, elles sont par eux quittées et reprises, assimilées à leurs formes diverses, selon qu'elles s'y rencontrent appropriables, ensuite abandonnées définitivement par chacun d'eux quand cette sorte de circulation n'est plus possible pour lui, et qu'il meurt ; elles composent ainsi élémentairement des organes et servent à la vie individuelle de ces corps ; mais, d'un autre côté, formant de vastes agglomérations de parties variées qui restent libres de ces engagements, elles constituent par telles et telles parties différents milieux qui ne sont pas seulement à la disposition des vivants, comme on vient de le dire (alimentation, respiration, et tous les emplois que l'industrie de ceux-ci leur donne à raison de leurs aptitudes), mais encore qui servent à leurs communications mutuelles (transmission des mouvements par impulsions, pressions, vibrations, etc., transmission des sentiments et des idées par des signes que transportent les ondes sonores, les ondes lumineuses, etc.).

On peut se demander si ces deux sortes de fonctions sont nécessairement aussi séparées les unes des autres que nous les observons ; si, en soi, ou pour un autre monde, on ne peut pas concevoir que les molécules soient toutes organisées, comme elles sont toutes organisables ; que les organes des êtres vivants supérieurs pour lesquels un monde normal est fait soient prolongés en leur sphère d'action aussi loin que la matière s'étend,

et que néanmoins la fonction des milieux de transmission et de communication s'accomplisse librement, ainsi qu'elle fait aujourd'hui dans une atmosphère ou dans un éther à peu près entièrement placés hors des atteintes de la vie?

Les molécules qui entrent dans la composition des organes sont soumises, directement ou indirectement, à l'influence des fonctions mentales de l'être vivant et conscient, imaginations, désirs, volitions : *indirectement*, plus ou moins, celles qui appartiennent à des organes susceptibles d'être actionnés par les émotions, les passions et tout ce qu'on appelle influence du moral sur le physique, encore bien que la vie proprement organique soit faite de mouvements involontaires; *directement*, celles qui dans les systèmes nerveux et musculaire s'ébranlent en conséquence immédiate de la volonté, ou de ce qu'un certain état mental est maintenu sans inhibition dans la conscience. Au contraire, dans les corps formés de molécules non assimilées à l'organisme, celles-ci ne sont atteintes, quand elles peuvent l'être, que par des intermédiaires; à savoir, quand des mouvements sont transmis des parties mues d'un composé organique aux parties des autres composés, organiques ou non qu'ils soient eux-mêmes, qui sont étrangers au premier.

Ce qu'on demande donc, contrairement à l'ordre actuel, c'est la possibilité d'imaginer les individus de l'organisation la plus haute comme des membres d'un organisme unique, non point sans des organes distincts attribués à chacun, mais en ce sens que tous les corps du monde pussent être modifiés par les fonctions mentales de chacun : tantôt placés comme mobiles sous l'action des différentes volontés individuelles, et directement, en ce cas, comme les muscles de l'homme le sont à présent sous la volonté de l'homme; tantôt subissant l'influence des autres fonctions de tous, de la manière dont le cœur ou d'autres organes à vie exclusi-

vement organique et à mouvements involontaires la subissent en conséquence des affections et des passions de l'homme individuel. Cet accord d'une haute solidarité avec l'existence des individualités parfaites s'exprime en termes de notre doctrine de la causation, comme il suit :

Une harmonie de causalité, établie par la création, non pas exclusivement entre les déterminations volontaires d'une conscience et les modifications des éléments du composé qui lui sert d'organe spécial ; entre ces dernières, causées d'une autre part, et les modifications involontaires de cette même conscience ; mais, universellement, entre chaque conscience d'ordre supérieur et le corps commun des corps des consciences semblables, par lequel s'effectuent leurs relations et leurs communications.

Il s'agit donc bien d'une sorte d'organisation intégrale des molécules physiques, sans résidu, sans parties mortes, puisque l'action des fonctions mentales s'étend partout ; et toutefois on imagine sans peine le fonctionnement, en qualité de milieu de production et de transmission des phénomènes physiques, de ces mêmes parties qui composent en un sens des organes pour un corps universel vivant. Il n'est pas impossible de se figurer que des atmosphères, tant du genre aérien, circulant autour de corps plus cohérents, que du genre éthérien, propre à les pénétrer tous, puissent avoir leurs particules en corrélation de modifications avec des consciences données, avec leurs modes actifs d'être et de vouloir, comme avec leurs modes d'être affectés passivement, et ne pas laisser de former des milieux mécaniques à mouvements mathématiquement déterminés. N'est-ce pas là ce qui se passe pour les phénomènes actuels de la pesanteur, régis par une loi mathématique rigoureuse, et cependant soumis à cette loi de telle manière que nous pouvons manier les corps qui la subissent, et faire servir leurs poids à nos fins, et jusqu'à vaincre la pesanteur elle-même où cela nous convient ?

Les autres mouvements à lois déterminées dont nous parlons maintenant sont les vibrations qui correspondent aux sensations du son et de la lumière, à celles de la chaleur, à d'autres encore ; il faut les supposer dans une dépendance et de l'aperception et de la volonté des consciences, incomparablement plus claire, plus directe et plus étendue que celle que nous connaissons et qui se réduit à de très faibles interventions indirectes.

D'une manière générale, il importe de remarquer que tout ce que nous imaginons de l'extension des pouvoirs de l'individu pour le maniement des forces naturelles doit s'entendre sous la réserve des lois nécessaires, inviolables, que la création a instituées et qui sont la nature physique elle-même. On use de ces lois, on commande à leurs effets par certaines interventions ; on ne les supprime pas. Une autre réserve, qui va de soi ici, est celle qui porte sur l'individu considéré au for inaccessible de la conscience. Quelque puissance qu'on lui attribue sur les choses, et par là sur les personnes, l'individu ne saurait atteindre, comme actif, ses semblables dont il modifie la vie, non plus qu'être atteint, comme passif, par eux dans cette conscience propre qui a pour fond le volonté et où réside l'individualité morale, la vraie individualité.

Dans l'hypothèse idéale où nous nous plaçons, les seuls agents pour lesquels le monde est institué sont ces consciences douées de réflexion et de liberté, qui sont des êtres de *forme* humaine, quelque différente que puisse être de la nôtre, si elle n'y est en rien semblable, l'*image* sous laquelle ils sont représentés pour eux-mêmes comme apparences sensibles. Il n'y a place après eux, dans la nature livrée à leur puissance, à leur industrie, à tous les arts, que pour des êtres subordonnés, inoffensifs, soit de forme végétale, soit aussi de forme animale, mais alors exempts de tout instinct violent et destructif, ainsi que dépourvus de réflexion et soustraits à la douleur, dans l'ordre naturel des choses. Ces êtres d'orga-

nisations variées et de consciences inférieures, toutes déterminées et passives, dont l'organisme commun de l'humanité libre n'exclut pas l'existence, on ne peut bien les imaginer aujourd'hui sous leurs formes spécifiques, non plus d'ailleurs qu'on ne peut les hommes de la *création première*, puisqu'il ne convient de se représenter ni les uns ni les autres avec des organes plus ou moins appropriés, comme nous les voyons maintenant, à la vie prédatrice. Il n'en est pas moins nécessaire de concevoir que les essentiels habitants et les maîtres de ce monde parfait, et les espèces vivantes admises avec eux dans le plan de cette création, ont dû tous être en relation entre eux au moyen de perceptions sensibles de leurs existences particulières, en d'autres termes par des corps et par des images. C'est la seule manière que nous ayons de les envisager capables de faire des sujets externes *leurs objets*, d'agir sur eux, de produire des mouvements, de créer des signes, etc.

Revenons à l'idée de l'organisme universel. On se la rendra plus accessible, au moins dans ses traits généraux, si on réfléchit à certaines indications qui peuvent se tirer de la nature actuelle. Ce sont :

1° La puissance d'assimilation de la matière par les formes, dont nous avons plus haut remarqué l'immense étendue[1], cette puissance capable d'envelopper progressivement des quantités indéfinies de molécules, indifférentes au point de vue organique et vital, dans l'évolution d'un germe microscopique, — au fond, de moins que cela encore, — qui couvrirait de ses descendants vivants des continents entiers en peu de temps, si rien n'arrêtait sa fécondité spécifique : il est clair qu'en faisant abstraction et de la concurrence vitale des autres espèces, et de l'existence de celles des parties du milieu physique qui sont impropres à l'assimilation spécifique requise par l'espèce unique qu'on supposerait, on ne

1. Voir ci-dessus, p. 144.

voit plus de bornes à la possibilité de cette absorption de la matière en un seul organisme; or la double abstraction est précisément voulue par l'hypothèse d'une création où toutes choses seraient conçues et dirigées harmoniquement en vue d'un organisme dominateur et de quelques autres subordonnés;

2° L'existence de ces formations de terrains immenses qui ne sont composés que de détritus d'animalcules en nombres incalculables, et dont les pareils se forment encore sous nos yeux dans certaines régions. Des naturalistes ont pu penser, sans manquer à de trop fortes vraisemblances, que toutes les roches, là même où il ne subsiste plus trace des formes que l'organisation a pu donner autrefois à la matière, ont eu peut-être une origine du même genre et sont aussi des résidus d'êtres anciennement vivants. Défendable ou non qu'elle soit, nous n'avons pas besoin de cette supposition. Nous remontons beaucoup plus haut, et à des êtres d'une espèce incomparable, avant tous les terrains, *avant la nébuleuse!* A la place du milieu simplement physico-chimique, donné indépendamment des organes où ses parties peuvent s'engager, mais dont il est besoin pour fournir à la circulation des molécules, et aux phénomènes de composition et de décomposition, d'assimilation et de désassimilation, inséparables de la vie, on peut imaginer pour l'organisme du monde idéal des relations plus étroites et un emploi constant de tous les matériaux à la fois suffisants et nécessaires. Ce pourrait être quelque chose comme la corrélation remarquable et l'espèce d'équilibre par compensation qu'on a signalé entre les fonctions respiratoires de la vie animale et celles de la vie végétale, mais alors avec une généralité et une précision tout ensemble des correspondances, avec une circulation périodique, telles que nul dégagement de parties ne se produisît sans que leur emploi se trouvât préparé simultanément en d'autres êtres vivants, et leur remplacement assuré à l'endroit qu'elles quittent. Et ce

pourrait être aussi une stabilité plus stricte, une absence totale de circulation et d'échange d'éléments, dont l'idée nous éloigne davantage des lois et des fonctions de la vie selon notre expérience. A l'un de ces points de vue comme à l'autre, on peut comprendre l'existence permanente (incorruptibilité, immortalité) de l'individu, mais le premier paraît le mieux adapté à un état de choses dont nous ne devons pas écarter peut-être une loi d'échanges, qui en est une de communauté, mais seulement les phénomènes de la génération et de la destruction. Ces derniers phénomènes ne sont pas ceux de l'*individu stable*, mais de l'*évolution individuelle*; ils représentent la loi de la vie et de la mort; mais c'est de la loi de la vie seule que nous essayons de formuler des conditions de possibilité.

En ce qui touche les actions exercées sur le monde externe, c'est-à-dire, au fond, sur les monades composantes des corps et sur leurs fonctions de milieu, sur les mouvements, par l'effet des déterminations d'une conscience, il faut rappeler ici que le fait de la causalité efficace, entendu rationnellement, se réduit à un fait d'harmonie préétablie entre les phénomènes qui ont rang de causes et ceux qui ont rang d'effets; non que toute la série des modifications de chaque monade soit prédéterminée en coordination avec celles d'un autre monade quelconque, ainsi que Leibniz comprenait cette harmonie, mais bien en ce sens que ces modifications se produisent *en fonction* les unes des autres (dans l'acception mathématique du mot), ce qui permet de poser des *variables indépendantes* dont les déterminations libres impliquent *ipso facto*, en vertu des lois, des suites de déterminations nécessaires des autres variables qui lui sont liées. Nulle autre théorie de la causalité n'est réellement intelligible que celle qui, écartant ainsi la transitivité des causes, — simple mode d'imagination, expression symbolique des communications et des dépendances, — fait disparaître en le généralisant, en l'absorbant

dans le fait universel et premier de l'existence des relations d'action et de passion des êtres, le mystère qu'on trouve à ceux des genres de modifications corrélatives que l'habitude n'a pas rendu à nos yeux plus naturels ou moins inexplicables que d'autres.

Mais il n'est en rien plus facile d'expliquer comment tel état de la conscience, s'il ne survient nul acte d'inhibition mentale, est immédiatement suivi d'une décharge nerveuse et d'une contraction musculaire, — phénomène habituel, — qu'il le serait de rendre compte d'une relation semblable, — qui ne s'observe jamais, — si elle s'observait, entre un état de conscience du même genre et un mouvement directement imprimé à quelque corps éloigné, sans l'intermédiaire de nos organes. Je dis : qui ne s'observe jamais, et pourtant la croyance à la réalité actuelle des transmissions de volonté sans cet intermédiaire séduit assez souvent des personnes dont l'attachement aux méthodes de constatation correcte des faits n'est sans doute pas la qualité dominante, mais enfin qu'on ne taxe pas de folie. Le penchant de ces sortes d'esprits est un témoignage de possibilité idéale.

Éclaircissons encore un point dans une hypothèse qui fait ainsi violence aux notions accoutumées que nous tirons de l'expérience. La lumière et le son sont des sensations que toutes sortes de raisons esthétiques et physiques nous commandent de conserver dans notre plan du monde idéal, outre qu'on est impuissant à se figurer des systèmes de signes capables de tenir lieu de ceux dont elles sont les moyens. Mais, s'il est aisé, raisonnant d'après les phénomènes actuellement en notre pouvoir, de comprendre une production des sons directe et suffisante pour tous besoins, dans le milieu physique tel qu'il faut se le représenter pour notre hypothèse, il n'en est pas tout à fait de même en ce qui concerne la lumière, puisque, si l'on a bien compris ce qui précède, on doit voir qu'il n'y a place pour aucun de ces amas immenses de matière, sièges de phénomènes éminemment

subversifs, tels que le soleil et les étoiles, corps effroyables qu'on n'a si longtemps adorés et poétisés que faute de savoir ce qu'ils sont et ce qui s'y passe. Mais alors où chercher la source principale de lumière? La réponse est dans le rapprochement que la physique autorise, entre la lumière et le son, l'air et l'éther. Il n'est pas plus besoin en soi de source principale, donnée dans la nature, pour l'un de ces genres de phénomènes que pour l'autre, et il suffit d'imaginer, comme on l'a indiqué plus haut, la puissance de l'homme sur les vibrations de l'éther aussi simple et directe qu'elle l'est sur les vibrations de l'air et des autres corps, pour que la production de lumière artificielle, aujourd'hui si inférieure au regard de la lumière naturelle, puisse ne le céder esthétiquement en rien à cette dernière, et présente en outre les avantages des causes et effets volontaires et réglés par la raison sur ceux qui ressortissent à des forces aveugles.

Si nous avons réussi à nous rendre jusqu'à un certain point compréhensible l'hypothèse d'un monde primitif parfait, d'un organisme commun enveloppant des individus libres, d'une vie immortelle des êtres sans aucune évolution individuelle ni générale, d'une harmonie constante des phénomènes universellement corrélatifs, au lendemain de leur création simultanée, avec l'établissement de leurs lois, nous n'avons rien à ajouter pour faire entendre que la société des vivants de forme psychique humaine, sensibles, intelligents, doués de passion, de raison et de volonté, a dû être originairement parfaite comme l'étaient les conditions externes de son institution et l'ordre tout entier de la vie. Il ne nous reste plus qu'à nous faire une idée de la déchéance.

Autant il était difficile, partant du monde de la nature et du monde humain qui nous sont connus, de s'élever à la conception d'un ordre universel primitif, fait pour l'homme idéal et la société idéale, autant il est aisé, fort

de la même expérience, de s'expliquer comment un tel ordre a dû être détruit. La puissance de l'homme sur les forces naturelles, au degré où nous l'avons supposée, sa puissance sur ses semblables, extérieure, indirecte, mais très grande, exercée par l'intermédiaire des actions sur le milieu commun de la vie, rendaient indispensables au bien de tous la justice de chacun, son obéissance à la raison, ses sentiments de bienveillance pour tous les êtres, son respect pour la liberté de ceux qui étaient libres comme lui. La perturbation se comprend donc mieux que la conservation, à notre point de vue actuel de la nature humaine, ou, pour mieux dire, c'est la conservation qui aujourd'hui nous paraîtrait improbable, invraisemblable au plus haut degré, une part plus ou moins grande de contrainte étant requise pour la garantie de bonne conduite même des meilleurs. Les agents libres du monde primitif, quelle qu'ait été la perfection de l'état premier de la moralité *avant l'épreuve*, tel que le réclame la justice divine dans l'hypothèse de la création, ont dû, suivant une hypothèse de la chute qui prend le péché là où nous le concevons et le connaissons, usurper sur leurs droits mutuels, s'attribuer, sur le domaine commun des puissances et des jouissances, des parts excédant leurs parts naturelles et légitimes, et commettre, en vue de se grandir, des actes contraires au bien d'autrui, nuisibles à la communauté entière. Les passions, tant bonnes que mauvaises, provoquées en réaction contre les premières injustices, la nécessité de la défense et celle de la répression, ont dû motiver des *institutions de guerre* pour la conservation d'une *paix* dès lors imparfaite et précaire[1]. Mais l'empire de la raison perdu ne pouvait faire place, comme il arrive dans nos sociétés, à un ordre de contrainte à peu près suffisant pour les maintenir comme elles sont. La puissance des individus sur la nature, et de là pour se

1. Voir ma *Science de la morale*, Liv. III, 1re section.

nuire les uns les autres et à eux-mêmes, était pour cela trop grande. Comparons ce que les facultés actuelles de l'homme comportent d'excès et d'abus pour se faire du mal et corrompre ou détruire le bien commun et la vie sociale, avec ce que permettait, toujours selon notre hypothèse, une domination beaucoup plus étendue sur les forces naturelles; pensons aux conséquences du libre emploi de ces forces, comme instruments pour altérer l'équilibre des justes pouvoirs des consciences sur l'organisme universel, et cet organisme lui-même, ou son fonctionnement, tel qu'il était prévu pour l'avantage de tous. L'introduction de la douleur et de la mort dans le monde s'explique par la simple application d'une loi générale qui fait de la douleur et de la mort des fins inévitables pour tout organisme employé contre sa nature et contre son but normal.

Une telle loi est parfaitement intelligible dans l'ordre de la création; on peut même dire qu'elle est la contre-partie nécessaire de la liberté. La liberté appliquée à la production du mal doit aboutir à la destruction de l'agent. Le concept de punition, que la conscience est portée à invoquer ici, est primé par un autre encore plus fondamental dans le plan du monde. La barrière au mal ne peut se poser en principe que dans l'anéantissement fatal de son auteur libre et persévérant, ou bien il faudrait que ce plan admît la possibilité du triomphe et de l'établissement définitif du mal par l'effet de la perversion totale des agents libres, ce qui est contraire à l'idée de la création comme bonne.

Il serait facile de rappeler ici les mythes anciens de la révolte des anges et de la guerre des Titans, et de considérer la corruption du monde primitif au point de vue de la violation de la loi divine, soit prise au sens de commandement divin, soit comme prescription de la raison, interne à la conscience; mais il est plus utile, pour l'exégèse philosophique de la question de la chute, d'insister sur une partie plus neuve, sur la *matière* de la

catastrophe, sur la guerre sociale des égaux, et sur le bouleversement du monde. On peut ici, sans entrer en des détails que l'imagination ne fournirait qu'au détriment de la généralité des vues, se contenter de faire allusion au *Paradis perdu* de Milton et à la manière dont ce grand homme a traité poétiquement le drame du ciel, la lutte des démons et des anges, tous êtres de même origine et de même nature créée. Il faut seulement remplacer les moyens et les engins, relativement infirmes et mal adaptés au théâtre céleste ou atmosphérique de la guerre, par des inventions destructives d'une autre envergure, que la physique et la chimie ne mettaient pas alors au service de l'inspiration poétique, mais dont aujourd'hui les machines à feu, les courants électriques et les explosifs nous donnent la connaissance et l'usage, et nous conduisent à rêver des effets plus terribles et plus vastes encore, pour ainsi dire sans mesure. Quelqu'un a imaginé, de notre temps, que la science des forces naturelles, aristocratique de sa nature, ainsi qu'il se la figurait, pourrait être un jour monopolisée par les chefs des classes dirigeantes de la société, servir à la conservation de l'ordre social par la terreur, et mettre le peuple à l'entière discrétion de gens capables de réduire en poudre le globe et ses habitants. On n'a qu'à supposer ces mêmes moyens, et d'autres d'un genre analogue, avec une puissance incomparable pour les mettre en œuvre, telle que notre hypothèse la réclame pour les créatures premières, et l'on s'approchera de l'idée à se faire de l'étendue de la révolution des éléments, et des forces dont la volonté pervertie de ces créatures a pu être la cause.

Cette révolution totale, pour la résumer en un mot, ne peut être autre chose que la perte de la puissance même qui a servi au mal, et que la libération des éléments, affranchis de l'organisme où ils étaient enchaînés. Indépendants désormais des consciences qui réglaient leur distribution et leur emploi, ceux-ci deviennent les sujets

exclusifs des lois de leur nature propre. Pour ces consciences qui violent la loi morale en voulant se réduire les unes les autres à la condition de simples instruments de leurs fins particulières, et qui emploient les forces naturelles pour leur mutuel dommage, et puis même, conséquence logique, pour se dépouiller les uns les autres du pouvoir de commander à ces forces, la conséquence est la dissolution de leurs organismes, puisque leurs organismes ne sont précisément que ce qu'ils possèdent de moyens pour exercer cet empire ; c'est donc la mortalité, c'est la mort progressivement établie et régnante, à mesure que se propagent dans l'univers les effets de la guerre; c'est finalemenl l'anéantissement des êtres conscients, quant à leurs natures physiques, à cause de leur solidarité matérielle, et parce que le milieu, tel qu'ils arrivent à le modifier, devient impropre à l'existence. Essayons de nous faire une idée du changement de ce milieu devenu enfin inorganique par l'affranchissement de la matière des formes de la vie.

Notre hypothèse doit paraître étrange, car il n'y a guère que les cosmogonies matérialistes qui aient eu jusqu'ici le don de familiariser les philosophes avec des idées au fond plus inconcevables, par exemple avec l'idée de la sortie spontanément évolutive de l'ordre, au sein du chaos des éléments d'une matière éternelle. Il faut donc que nous appelions l'attention du lecteur sur une vue, à dégager pour nous de ce qui précède. Non seulement nous étendons la conception de l'*homme* de la création primitive fort au delà du premier couple dont la forme mythique des récits traditionnels a fait pour notre esprit un mode habituel de représentation, et jusqu'à une société entière de ces êtres créés dans la puissance et la connaissance, dans la liberté et le bonheur, mais, si l'on songe à ce que nous avons exposé sur l'état initial de la matière et l'organisme universel, on comprendra que nous devons nécessairement porter cette société même jusqu'aux extrêmes

limites de ce monde matériel, quelles qu'elles puissent être, et, par conséquent, la quantité des vivants ses membres, compris dans cet univers, jusqu'à des nombres qui dépassent de beaucoup toute imagination[1]. Cette remarque était nécessaire pour que, concevant l'organisme universel étendu aussi loin que nous représentons le plus vaste univers de nos conjectures, — celui dans lequel la voie lactée tout entière, dont nous sommes une partie si étonnamment petite, ne serait elle-même que semblable à l'une de ces nébuleuses que nous apercevons à peine dans des régions du ciel plus éloignées, — pour que, pensant à cela, dis-je, nous saisissions du même coup la possibilité de nous rencontrer, en notre hypothèse de la dissolution de cet organisme, avec l'hypothèse contraire, suivant laquelle la matière inorganique à l'état libre de *nébuleuse*, est le point de départ, et, finalement, par ses propriétés, la cause de tous les organismes possibles. C'est un point commun de deux directions, inverses l'une de l'autre, de l'esprit appliqué à l'idée de l'évolution : — évolution ou révolution selon le point de vue, — d'où le monde actuel a dû procéder.

S'il s'agit d'*évolution*, c'est-à-dire avec la pure matière pour point de départ, on prétend comprendre qu'un amas de nébulosités, partout homogène, dont les éléments de composition sont définis par deux forces antagonistes, attraction et répulsion, se concentrent, *s'intègrent*, *s'hétérogénisent*, perdent de la chaleur, acquièrent du mouvement, en suite de quoi le protée *Force et Matière* produit en se différenciant tous les phénomènes de la nature physique et de la vie, à laquelle va, *pari passu*, s'adaptant la pensée, qui est une forme de la Force aussi, jusqu'à ce que ce mouvement universel rythmique change de sens et ramène finale-

1. Voir ce qui est dit plus haut des *grands nombres* et de l'avantage réel qu'ils ont sur l'idée banale de l'*infini* pour grandir l'imagination et lui peindre la réelle *immensité* (p. 52-54).

ment le tout à l'état de nébuleuse[1]. S'il s'agit de *révolution*, la matière en quelque sorte déchaînée, échappant aux lois de l'organisation première qui l'enveloppait, se présente à notre hypothèse également avec ses propriétés nues, on peut même dire abstraites : attraction et répulsion, cohésion et élasticité, pesanteur et vibrations lumineuses, calorifiques, etc. De quelque manière qu'on entende que le jeu de ces propriétés ait pu amener la formation des grands corps de l'espace, la réunion et la séparation des masses, les mouvements réglés, les incandescences, les refroidissements, et enfin les conditions de la vie, notre hypothèse ne nous fait une situation ni meilleure ni pire : nous nous en remettons à la mécanique et à l'astronomie, autant que ces sciences peuvent nous informer de l'histoire, sinon de la cause de l'état physique initial et des premières productions du monde chaotique; mais nous avons cet avantage que, cet état nous apparaissant comme l'effet d'une révolution, et cette révolution comme précédée par un ordre de choses où l'esprit était institué par création maître de la matière, nous sommes exempts, d'une manière générale au moins, de deux difficultés pour lesquelles les partisans de l'origine matérielle absolue n'ont aucune ressource. Il s'agit de ces deux questions, autrement insolubles : 1° Comment la vie et les évolutions de finalité qui en constituent toutes les formes diverses ont-elles pu procéder des propriétés physiques sous l'aspect desquelles on envisage exclusivement la matière première? 2° Et cet esprit de l'homme, qui embrasse l'univers matériel, et qui a le pouvoir d'en mettre l'existence en doute, se l'attribuant toute à lui-même, en la représentation qu'il en a, comment peut-il y avoir été contenu, alors qu'il en est exclu par définition, et comment peut-il en être sorti s'il n'y a pas été contenu?

Dans notre hypothèse, on comprend que le créateur

1. Herbert Spencer, *Les premiers principes*. — Voir ci-dessus, § VIII, note C.

du monde des êtres libres a dû, en prévision de la destruction *possible* de l'organisme qui les enveloppait, mais dont ils étaient les maîtres, pourvoir de quelque manière à la conservation des semences de ces êtres, tant individus qu'espèces, à l'état latent, et préordonner leurs puissances de reproduction sous de nouvelles conditions d'existence.

Le changement des conditions est radical ; un mot le résume : les milieux, les propriétés des éléments étaient soumis aux personnes ; les personnes sont maintenant soumises à ces milieux et à ces propriétés. La première des propriétés est la pesanteur. La pesanteur est la limite extrême des inductions scientifiques pour nous représenter le passage de la matière disséminée du chaos à sa concentration vers un ou plusieurs centres. Le fondement de l'induction est ici l'observation astronomique des états plus ou moins avancés, croit-on, des nébuleuses en voie de devenir des astres. La loi de la gravitation universelle, — autre induction, quand on l'étend ainsi à toutes les régions de l'univers, — et le système des tourbillons, qu'on voudrait cependant voir plus complètement élaboré, expliquent les agglomérations d'où naissent les sphères célestes emportées dans leurs doubles mouvements de rotation et de transport dans l'espace. Enfin, la théorie mécanique de la chaleur, grande découverte de notre siècle, la plus importante des temps modernes après celle de la loi de la gravitation, nous rend compte des développements de chaleur qui accompagnent les concentrations de matière, et de l'incandescence des masses formées par des arrêts de mouvement de translation, quand de tels phénomènes ont lieu sur de vastes proportions. La chaleur en ses plus terribles effets s'ajoute ainsi à la pesanteur pour constituer les phénomènes les plus généraux de la révolution universelle, et créer des propriétés en un sens nouvelles de la matière, parce que l'intensité des effets obtenus sur des corps passés à l'état brut ou minéral, et disposés

par masses à distance les uns des autres, change pour ainsi dire la nature de ces propriétés.

La pesanteur, dans le milieu que suppose notre hypothèse de la création, ne pouvait s'exercer que suivant la loi qui la régit à l'*intérieur* d'un système, c'est-à-dire *en raison directe des distances au centre*; ce qui, joint à la faible densité qu'il convient d'attribuer aux corps répartis également dans la totalité de l'espace occupé[1], établissait un lien sans être une chaîne pour les êtres corporels. On peut d'ailleurs supposer que les densités de tous ces corps décroissent en même raison que croissent leurs distances au centre du système du monde, ce qui achève d'assurer une juste distribution des forces attractives dans toute l'étendue de ce système. Mais après la formation des grandes masses agglomérées exerçant sur les corps *extérieurs* ou situés à leur surface, eux-mêmes très massifs, des attractions qui croissent *en raison inverse des carrés de leurs distances aux centres de ces masses*, la loi de la pesanteur est devenue dans beaucoup de cas oppressive, et cause d'effets destructifs dans les ruptures d'équilibre. C'est ainsi qu'on peut dire en langage poétique, non astreint à la précision scientifique, que la pesanteur est une forme de la déchéance, quoiqu'elle soit au fond une propriété essentielle de la matière, et la matière une condition de tout organisme, l'organisme, le mode général des relations des consciences, l'instrument de la sensibilité. Une semblable remarque excusera le poète qui dit : « Le mal c'est la matière », ne sachant pas distinguer entre les « âmes » dont les « globes se formèrent » et les éléments de la

1. On a calcuté que la quantité de matière donnée dans le système solaire, si elle était également répartie dans une sphère de rayons dix fois aussi grand que la distance du soleil à la planète connue la plus éloignée (Neptune), ne formerait qu'une nébulosité très faible, de densité bien moindre que la densité de l'air resté dans le *vide* d'une bonne machine pneumatique (savoir, pour préciser, égale à un 250 000 000$^{me}$ de cette dernière).

vie que lui-même n'évite pas de se peindre en termes de matière :

L'être créé, paré du rayon baptismal,
En des temps dont nous seuls conservons la mémoire,
Planait dans la splendeur sur des ailes de gloire ;
Tout était chant, encens, flamme, éblouissement ;
L'être errait, aile d'or, dans un rayon charmant,
Et de tous les parfums tour à tour était l'hôte,
Tout nageait, tout volait.
Or, la première faute
Fut le premier poids.
Dieu sentit une douleur.
Le poids prit une forme, et, comme l'oiseleur
Fuit emportant l'oiseau qui frissonne et qui lutte,
Il tomba traînant l'ange éperdu dans sa chute.
Le mal était fait. Puis tout alla *s'aggravant* ;
Et l'éther devint l'air, et l'air devint le vent ;
L'ange devint l'esprit et l'esprit devint l'homme.
L'âme tomba, des maux multipliant la somme,
Dans la brute, dans l'arbre, et même, au-dessous d'eux,
Dans le caillou pensif, cet aveugle hideux,
Êtres vils qu'à regret les anges énumèrent !
Et de tous ces amas des globes se formèrent,
Et derrière ces blocs naquit la sombre nuit.
Le mal, c'est la matière. Arbre noir, fatal fruit[1].

C'est ainsi que la poésie traduit en images familières de personnifications et de métamorphoses les mêmes sentiments dont la raison cherche un accord possible avec les lois réelles de la nature. Nous venons de voir comment la pesanteur peut, en un sens, nous être représentée comme un effet de la chute, sans laisser d'être une loi première du monde créé. La lumière et la chaleur sont dans le même cas, quoique le jugement des hommes ait pris le change à leur sujet, et que des lois d'une application en réalité bouleversée aient paru, sur ce qu'on en voyait, les plus irréprochables merveilles d'une création bienfaisante. Il devait arriver, en effet, considérant la facilité des poissons et des oiseaux à se mouvoir dans leurs milieux naturels, et la pénible condition comparative de l'homme pressé contre le sol

1. *Les Contemplations*, *Ce que dit la bouche d'ombre.*

par le poids de son corps lourd sur un globe massif, et menacé d'écrasement à tout instant, quand il manie les matériaux de son entourage, qu'on fût plus frappé des mauvais que des bons côtés de cette pesanteur, des effets de laquelle a été tirée précisément l'expression symbolique de la *chute*, et qu'on recourût alors à l'imagination des *ailes des anges*, ou des *corps éthérés*, sans organismes, des *substances spirituelles*, etc. Au contraire, voyant, à des distances énormes, dont on ne se rendait même pas compte, ces corps célestes *si beaux* qui, au premier abord, semblent placés le mieux possible pour verser et mesurer la lumière et la chaleur aux habitants de la terre, on n'a pas su à la condition de quels épouvantables phénomènes ces apparences séduisantes et ces bienfaits étaient obtenus ; on a détourné son attention des irrégularités nuisibles d'une distribution qui dépend de la position de la planète ou de ses différentes parties par rapport au soleil, qui pèche continuellement par excès ou par défaut, et devient la cause de toutes sortes d'autres perturbations ; et l'on n'a guère songé à la possibilité d'un ordre de choses plus réellement *fait pour l'homme*, où il serait lui-même le maître de la lumière et de la chaleur, et capable de les produire à son gré et de les proportionner partout à son utilité et à ses plaisirs.

On voit qu'il en est de ces phénomènes comme de ceux de la pesanteur. Tels que nous les éprouvons, ils ont dû tous également, dans notre hypothèse de la chute, à laquelle nous ne faisons qu'appliquer la loi capitale de la théorie mécanique de la chaleur, être des conséquences de la grande révolution, qui, détruisant l'organisme universel, a déchaîné les éléments de la matière passée à l'état brut, — état analogue, alors, à celui de la nébuleuse primitive et inexpliquée de la cosmogonie matérialiste, — puis les a réunis par masses avec des développements de chaleur assez grands pour les tenir longtemps dissociés, et les a conduits enfin par le

refroidissement aux combinaisons chimiques sous lesquelles ils sont redevenus aptes à former les organes de la vie végétale et animale.

Les mouvements de translation rapide de ces masses, les impulsions rectilignes avec lesquelles il faut que la force de la gravitation se compose pour faire décrire aux mobiles des courbes semblables aux sections d'un cône ; d'une autre part, leurs mouvements de rotation, qui, grâce à l'action de la force centrifuge, peuvent les diviser en plusieurs autres, ainsi que les astronomes l'expliquent en leurs hypothèses sur la formation des planètes et des satellites [1], tous ces mouvements sont inexplicables pour les partisans de la nébuleuse comme point de départ *absolu* des formes de l'Univers. Ils ne peuvent, en effet, définir la composition première de la matière, état initial pour l'évolution, ni comme homogène, ni comme autre qu'homogène. Homogène, avec toutes ses parties en équilibre, elle y fût toujours demeurée ; non homogène, avec des parties mues diversement, il faudrait elle-même l'expliquer, expliquer comment les mouvements ci-dessus ou leurs causes ont pu constituer un état *vraiment initial* sans un acte de création. Rien n'est plus inintelligible. C'est ainsi qu'on est forcé de rejeter l'idée de commencement et d'imaginer sans raison l'éternité du monde partagée en une infinité d'accès périodiques de génération et de destruction : sans raison, je veux dire sans aucune possibilité de concevoir la puissance de toute la série ordonnée des phénomènes du monde, soit à chaque recommencement de ces phénomènes, soit en dehors de tous.

Mais, dans notre hypothèse, qui rend compte de cette *puissance* par un *acte* premier, un acte créateur, et qui prend pour commencement du présent monde la dissolution du monde créé, les mouvements de translation et de rotation s'expliquent d'eux-mêmes et sans autres

1. Voir ci-dessus, p. 150 et suiv. et les notes du § VIII sur les hypothèses cosmogoniques.

recours qu'aux principes généraux de la mécanique. En effet, nous ne savons pas comment succédèrent aux mouvements que comportait l'état primitif et organisé des choses, ceux qui constituent notre mécanique céleste, mais voici ce que nous savons : « Quel que soit le nombre des impulsions différentes qu'un corps ait pu recevoir en tant de points et suivant telles directions qu'on voudra dans l'espace, on a démontré que ces forces sont toujours réductibles à une seule, appliquée au centre de gravité de ce corps, et qui en transporte également toutes les parties suivant des directions parallèles, et à un seul couple ou moment qui fait tourner le corps autour de ce centre mobile. Le double mouvement qu'on observe dans la terre et dans les corps célestes est donc un phénomène naturel qui n'a besoin d'aucune explication, ni d'aucune hypothèse particulière, puisque *c'est le mouvement le plus général de tous les corps qui se meuvent en vertu de forces ou impulsions quelconques*[1]. »

Notre hypothèse nous donnant le droit de voir dans le monde actuel, à son origine, quelque chose de plus ressemblant au chaos des anciens qu'à la nébulosité homogène des modernes, on voit que la formation des astres et l'établissement de la loi de leurs mouvements, quels qu'ils aient été en ce chaos, se passent d'explication, en vertu du principe précédent; et les phénomènes d'incandescence s'expliquent, nous l'avons dit, par les mouvements internes provenus des concentrations et des collisions.

Ce monde, après la chute, doit nécessairement faire partie du plan de la création dans la prévision divine, et en cela différer de ce que serait le pur monde mécanique

1. Voir Poinsot, *Note sur le double mouvement de la Terre et des corps célestes*, à la suite des *Éléments de Statique* (5e édit., p. 374). Il faut lire en entier cette belle note sur un point qu'on dirait ignoré de tant d'auteurs préoccupés du besoin d'expliquer le double mouvement comme s'il s'agissait d'un cas particulier, non d'une loi universelle *et rationnelle*.

issu du chaos par la loi mathématique de composition des mouvements. La différence est profonde, elle n'est rien de moins que la puissance des phénomènes de vie, de sensibilité et de conscience dont la fin dernière, voulue divinement, est la réintégration du bien sous les conditions nouvelles que la production du mal impose à l'univers et à toutes les créatures. Il nous reste à nous faire une idée de cette puissance ou de ses modes de passage à l'acte.

Il peut sembler que nous soyons ramené, après bien des détours, à l'hypothèse de l'évolution, que nous avons partout combattue. C'est donc l'évolution que nous chargerions de « restaurer la Créature » par le moyen de la production spontanée et du développement progressif des êtres dont le commun germe, ou plutôt la pure puissance, posée par Dieu, hors de Dieu, après la chute, aurait été l'origine et le principe de la nature? L'énumération des différences profondes, radicales, qui séparent cette hypothèse[1] de celle dont nous essayons ici de déterminer le point de vue, est ce qui peut nous aider le mieux maintenant à entrer dans le vrai sens de cette dernière.

1° La doctrine, celle qui se dit chrétienne, de l'évolution universelle prend le commencement de l'évolution pour l'acte même de la création, en tant qu'il se rapporte à la nature ; elle laisse indéterminée la créature première, et le monde à l'état virtuel. Au fond, l'union mystique avec Dieu, l'identification, puis la séparation, l'émanation sont ce qui répond à la pensée de quelques-uns. Pour d'autres, l'acte divin n'est que l'initiation du mouvement, après quoi tout se produit comme si l'univers sortait spontanément d'une matière féconde. Nous considérons, au contraire, une nature créée dans l'état de perfection, et la nature actuelle comme la suite de la

1. Voyez ci-dessus, § x, p. 276, l'esquisse de la doctrine de M. Ch. Secrétan.

nature primitive, et comme un effet de l'application de ses lois, après sa désorganisation, après la chute. Enfin nous définissons non « la créature », non la « matière », ou « la puissance », mais les êtres premiers, les êtres vivants, les êtres conscients, par des fonctions analogues, sous des conditions analogues, à tout ce dont nous avons la conception claire ou l'expérience.

2° Les idées de multiplicité des êtres, et d'individualité et de société nous viennent ainsi à la place de la notion abstraite et métaphysique de l'unité primitive; le concept du « péché » devient pratique et vivant, et prend nettement la forme de la violation de la loi morale, au lieu de rester mystérieux, ou symbolique, ou exclusivement représenté, comme il l'est ordinairement, sous l'aspect de la simple désobéissance à une loi édictée par la volonté divine.

3° La puissance d'apparition et de développement des individus dans la nature n'est plus la manifestation d'une substance, le déploiement des multiples au sein de l'unité radicale, mais bien une loi qui préordonne la production des séries d'espèces en rapport avec les conditions externes de leur existence, et qui fait apparaître au moment voulu l'espèce humaine avec ses dons incomparables, en telle manière que ses membres soient des reviviscences des personnes dont l'assemblage constituait la société primitive. Ceci sera expliqué plus loin.

4° La doctrine de la continuité, étroitement alliée à celle de la nécessité ou déterminisme, est exclue par le principe des différences et des intervalles, regardé comme facteur aussi essentiel des rapports, en toutes nos comparaisons possibles, que son corrélatif le principe d'identité. Cette doctrine un fois écartée, il n'y a plus d'*évolution* dans le sens attribué constamment à ce mot; il y a une loi de changements par degrés discontinus, et de *révolution* à des moments *critiques*: loi qui suppose, quand on lui marque une fin de progrès, le préétablissement harmonique des conditions de la nature; loi

dont l'esprit implique, au terme, ainsi qu'au point de départ de son application, l'existence des diversités, individus et espèces, au lieu de l'identité primitive et de la réintégration finale, absolue, en cette même identité.

La préordination des changements spécifiques en rapport avec les conditions de la nature, et en correspondance, lorsqu'il s'agit particulièrement de la production de l'humanité et des générations humaines, avec les individus de forme anthropique et personnelle qui ont été les membres de la société avant la chute, cette préordination soulève, il faut le reconnaître, des questions d'une difficulté extrême. Commençons par en écarter une dont nous avons le droit de laisser l'exploration aux sciences naturelles, et deux autres dont nous avouons ne connaître pas de solutions rigoureuses, dans notre hypothèse, mais sur lesquelles aucune doctrine théiste et aucune théodicée n'ont rien à dire de satisfaisant. Aussi sont-elles la force, qu'il serait puéril de nier, des doctrines purement naturalistes.

La question à laisser aux explorations d'histoire naturelle est celle des limites réelles des variations des êtres organisés, au cours d'une seule et même série généalogique, sans déroger à la loi commune de la succession des semblables dans l'hérédité physiologique et psychologique. Nous excluons seulement l'unité d'origine organique et la continuité des variations, hypothèses que nous combattons et pour lesquelles on revendique à tort le caractère scientifique.

Les questions ou qui semblent insolubles, ou dont les solutions les plus à notre portée répugnent au point de vue de la théodicée sont celles qu'on peut désigner brièvement en ces termes : 1° Quelle est l'essence ultime des animaux du monde actuel? Quelle est leur origine, quelle est la cause de la guerre universelle qu'ils se font? 2° Comment comprendre l'énorme déperdition de germes qui se fait dans la nature, et comment

l'accorder avec une doctrine de destinées individuelles et de conservation des individus ?

L'hypothèse de la chute ne saurait s'étendre directement jusqu'aux animaux sensibles, mais privés de la liberté, dont on peut imaginer la présence dans la création en son premier état. S'ils ont subi, sans raison les incriminant eux-mêmes, le sort qui leur est fait dans ce monde où ils exercent la méchanceté sans pouvoir être dits méchants, et en sont victimes ; ou encore s'ils n'ont commencé d'exister qu'après la chute, et qu'ils n'en soient pas l'effet, mais bien d'une volonté du Créateur, la responsabilité de ce monde cruel est sur ce dernier. Si c'est pour la punition du « pécheur » qu'il l'a condamné à revivre, après la mort issue du « péché », dans la compagnie de ces êtres aveugles, malfaisants, dont plusieurs nous donnent toutefois le spectacle de nos propres sentiments, des bons comme des mauvais, et à souffrir par eux, et à les faire souffrir, d'où vient que la même conscience qui a pu nous suggérer l'idée d'une telle sorte de justice pénale arrive en s'épurant à nous la rendre répugnante ? Est-ce enfin que la vérité serait dans cette doctrine des métamorphoses et des métempsychoses qui a séduit tant de centaines de millions d'hommes de notre race, et qui conserve assez de puissance, en dépit des habitudes d'esprit contraires que nous devons aux traditions occidentales, pour que le plus grand de nos poètes ait puisé là son inspiration la plus sérieuse et la plus haute ? En ce cas, il faudrait hardiment dire que la création du monde animal est la création même de l'homme, de l'homme par lui-même, dans le péché ; qu'elle est la chute même ; que tous les êtres en sont provenus ; que tous et jusqu'aux moindres et aux plus infimes, depuis les dévorateurs de grande taille jusqu'aux plus misérables parasites, et aux parasites des parasites, sont des formes que les êtres libres se sont données dans une œuvre de corruption et de perversion de la nature, dont nous ne

pouvons esquisser que les traits généraux, en termes vagues. Car nous sommes incapables d'imaginer la portée ou la nature de la puissance que ces premiers êtres auraient exercée sur les forces naturelles, et de pénétrer la loi suivant laquelle leurs organismes, détachés de l'organisme universel, se seraient dégradés, en tant de formes diverses, effets et images de leurs passions employées à s'entre-détruire. Le plus grand vice de cette hypothèse, aux yeux de ceux qui se font une juste idée des possibles dans un problème si obscur, est sans doute sa noirceur, l'épouvantable idée qu'elle donne du séjour infernal auquel nous sommes condamnés, la peine qu'on a à la trouver conciliable avec la bonté suprême, à cause de l'horreur des chemins par lesquels l'auteur des lois de la nature aurait entendu que s'opérât ou la restauration ou l'anéantissement final de ses créatures. Et dans le fait on ne voit pas que la doctrine des métempsycoses se soit jamais alliée avec celle de la création; sa place naturelle est dans un système du monde moral où les êtres sont des *âmes* émanées de la substance universelle, et entraînées dans une circulation sans fin à travers toutes les formes corporelles que leurs passions et leurs actes leur valent successivement comme habitats.

Le mieux est donc de conclure sagement à l'ignorance sur la question de l'origine de l'animalité mauvaise. Nous en dirons autant, sans avoir besoin de nous y étendre, sur le vice étonnant de la création actuelle où l'on voit des multitudes de germes prodigués et perdus, tant d'intentions qui n'aboutissent pas, et de productions commencées qui ne vont point à leurs fins. Les forces perdues et les individus sacrifiés — sacrifiés pour d'apparents desseins qu'on trouve à leur tour déjoués finalement quand on les examine — sont un caractère frappant des choses de ce monde. Plusieurs admirent complaisamment la puissance de la Nature en cette prodigalité merveilleuse, mais ils ne sauraient prétendre qu'elle répond à leurs notions d'ordre et de con-

venance. Et ceux qui pensent que les véritables fins de l'homme ne sont pas à prendre « ici-bas » doivent être eux-mêmes confondus, semble-t-il, quand, au défaut de ces fins terrestres, ils cherchent du moins sur la terre et en dehors de l'homme une bonne et sage économie de moyens pour un but intelligible de la nature.

J'ai dit que ces difficultés, dans l'accord cherché d'une théodicée et de l'univers selon notre expérience, étaient la force des systèmes naturalistes ; mais il importe d'ajouter maintenant qu'elles ne sauraient être, pour ces systèmes, des raisons de triompher, attendu qu'ils n'ont pas seulement, eux aussi, leurs difficultés propres, mais que les objections auxquelles ils sont sujets, le philosophe qui les embrasse ne peut s'en délivrer par le simple aveu de son ignorance ; il ne peut éviter de tomber, en un point, sur l'incompréhensible, autant ou plus profondément qu'en aucune autre doctrine, et, en un autre point, dans la contradiction.

Le parfait incompréhensible, c'est la production du supérieur par l'inférieur, c'est l'existence d'une loi en vertu de laquelle la vie et la pensée procéderaient de la non-vie et de la non-pensée, la conscience morale, de l'aveugle Inconscient, et cela sans qu'une semblable loi trouvât le moindre fondement en quelque chose à quoi les idées d'ordre et de développement se pussent rapporter. La contradiction, c'est celle du *nombre infini actuel des phénomènes passés*, supposition forcée dans ce recours à l'éternité du monde, à l'aide duquel on se fait l'illusion de résoudre le problème qu'on supprime, le problème des origines.

Il faut, pour envisager dans un esprit criticiste l'hypothèse que nous développons, renoncer à lui demander l'éclaircissement de cette partie si profondément obscure du lien qu'elle nous donne à concevoir entre les êtres du monde actuel (ou ce qu'on voit de leurs conditions de naissance et d'existence individuelle de ce monde)

et les êtres du monde primitif. Il faut se borner à poser ce rapport en sa plus grande généralité, et tel qu'il implique la solution, quoique demeurant inconnue, de cette question : Comment les êtres présents dérivent-ils de germes provenant des êtres avant la chute? Au reste, il est à remarquer que la difficulté, grave et troublante en ce qui concerne les animaux, ferait exactement le pendant, s'il ne s'agissait que de l'homme, de celle que soulève notre impuissance à répondre à cette autre question : Comment les corps des êtres présents déchus renferment-ils les germes des corps restaurés futurs? Mais à cette dernière, bien que sans y répondre précisément, satisfait un postulat de la raison pratique. A la première un postulat de la théodicée, dans la doctrine de la chute, peut donner également satisfaction. La possibilité d'une loi dont la croyance admet la donnée profonde n'est pas subordonnée à notre capacité d'en découvrir les moyens.

Ce que réclame le postulat de l'immortalité, ainsi pris dans un ordre renversé, c'est que les êtres conscients et libres aient été créés pour la durée, immortels encore après la chute; immortels, mais non pas indésorganisables. La désorganisation peut, selon ce que nous avons dit, être regardée comme le résultat, l'effet de la chute dans la nature créée. Si la mort eût été définitive ou absolue, il faudrait que le Créateur n'eût pas fait entrer dans le plan du monde la prévision de la chute, ou qu'en cette prévision, il eût consenti dans sa pensée à l'anéantissement éventuel de son œuvre, au lieu d'ouvrir une voie de retour à ses créatures. Dans cette voie, qui est celle de la nature présente et qui crée un système d'épreuves pour les êtres renaissants, on peut admettre que, pour une partie d'entre eux, l'anéantissement soit la fin de l'épreuve, ainsi que l'entendent les théologiens partisans de l'immortalité conditionnelle; mais il n'a pas dû l'être pour tous après la chute, puisque, encore une fois, le plan e la création ne devait pas renfermer la possibilité de

la destruction des êtres dans le cas où, par l'exercice de leur liberté, ils arriveraient à ruiner l'organisme commun et leurs organes propres dans cet organisme. C'est donc une suite de notre hypothèse que des *germes* de ces individus, en tant que susceptibles de réorganisation sous certaines conditions, aient existé en eux et se soient conservés après la chute, à travers tous les phénomènes de la décomposition de l'univers, pour se développer dans des milieux plus favorables.

La notion de *germe* réclame ici une explication. Nous ne devons pas la considérer à un point de vue exclusivement physique. Toutefois, même à ce point de vue, il ne nous serait pas interdit d'admettre la possibilité de la conservation d'un germe matériel, c'est-à-dire d'un corps organisé imperceptible[1], extrêmement petit, soustrait par ses dimensions, que nous pouvons supposer réduites autant qu'il serait nécessaire, à l'action destructive des plus hautes températures, et ne laissant pas de contenir ces propriétés virtuelles de développement pour une fin qui répondent à la seule idée philosophique que nous puissions nous former d'un germe dernier. L'objection qu'un naturaliste peut faire à une telle supposition, c'est que l'expérience nous montre tous les germes sur lesquels il nous est donné d'expérimenter détruits par la chaleur : détruits, c'est-à-dire — car il faut préciser ce qu'on a le droit d'affirmer — disparus en tant que développables dans les mêmes conditions où nous savons qu'ils se seraient montrés et développés avant d'être soumis à certaines températures. Mais prenons qu'il s'agisse de destruction absolue, il suffira de répondre qu'on ne saurait légitimement induire du cas des germes

1. C'est l'expérience même, mais ce n'est pas seulement l'expérience, c'est avant tout l'essence relative de la notion de dimension, jointe à la théorie géométrique de la similitude, qui nous oblige à faire descendre la possibilité de la réduction de grandeur d'un organisme bien au-dessous de ce que nous pouvons réellement imaginer.

des êtres infimes, les seuls sur lesquels se puisse instituer l'expérience comparative, et qui seraient destructibles, à celui des êtres supérieurs, qui, dans l'hypothèse de la création, auraient été constitués avec des propriétés de survie sous forme latente, en quelques circonstances que ce fût, et de reproduction en des organismes visibles, pour des conditions prévues. C'est l'idée de *puissance*, et non celle d'une forme donnée physiquement et qu'il nous soit possible de définir, c'est la virtualité de l'organisation prédéterminée, antérieurement aux organismes proprement dits, qui est le fond de ce qu'on entend ici par un germe; et l'origine de la vie sur le globe terrestre, incandescent à ses commencements, est assez mystérieuse en toute hypothèse, pour qu'il ne soit pas plus difficile de concevoir que la puissance de l'apparition de l'homme sur la terre ait été conservée sous une forme naturelle à nous inconnue, dans un germe physique latent, qu'il ne l'est d'en admettre une génération spontanée, en des circonstances également inconnues, avec ou sans intervention divine pour la susciter.

Mais, dira-t-on, ce n'est pas à l'hypothèse d'une génération spontanée, sans antécédents, que vous avez à comparer celle de la conservation mystérieuse des germes humains, à travers tous les accidents de votre immense révolution cosmique dont l'incandescence de la planète n'est elle-même qu'une faible suite : le point de vue naturaliste de la science actuelle n'est plus ce qu'il a été autrefois, celui d'une sorte d'enfantement de l'homme, ou de tous autres animaux, par la terre « encore jeune et féconde », dans un milieu physique convenable, entièrement changé maintenant, « et que nous ne saurions définir »; non, mais il s'agit de la descendance animale de l'espèce humaine, et d'une généalogie universelle où l'homme arrive à sa place et à son moment dans l'évolution continue des formes de la vie. Je réponds à cette objection qu'il n'est pas plus facile, dans le système de l'évolution, d'expliquer

l'origine de la vie, en ses formes inférieures, sur un globe qui a commencé par l'état incandescent — pour ne rien dire ici de l'étonnante loi qui a présidé au constant progrès de ces formes — qu'il ne le serait, en ce même système, de rendre compte de la production immédiate de l'homme, si la question se présentait de cette manière, au lieu de porter sur la vie en général et sur l'animalité tout entière. Le problème est le même et la difficulté la même, plus grande que celle de concevoir l'existence de germes latents provenant d'un état antérieur de la nature et conservés après la destruction de cette nature primitive.

La réponse est pertinente, il faut qu'on en convienne en ce qui touche le fait même de l'origine, mais il est vrai qu'elle ne s'étend pas à la question du *comment* de l'apparition, quand il s'agit de l'homme, ou de tout animal d'ordre supérieur qui visiblement n'a pu être issu que de parents, ni être élevé que par des parents. C'est là qu'est aux yeux de tout philosophe décidé à exclure de l'histoire naturelle et de l'histoire de l'homme les explications par le miracle (ou action directe de Dieu pour la production d'événements particuliers), c'est là qu'est la force de l'hypothèse de la conception du premier ou des premiers hommes dans des matrices animales. On arrive aujourd'hui à se familiariser peu à peu avec une manière de voir, à ce sujet, qui a longtemps paru révoltante, et qui est pourtant bien la plus vraisemblable de toutes. Je n'ai pour ma part aucune répugnance à l'admettre, parce que je la sépare de la doctrine de l'évolution universelle et continue. L'hypothèse, qu'il est difficile de préciser, mais qui est bien intelligible en sa pleine généralité, suivant laquelle des moyens de reviviscence des êtres primitifs désorganisés par les conséquences de la chute, auraient été prédisposés pour de futures générations, cette hypothèse est satisfaite par une loi reliant les uns aux autres les germes de différentes espèces, préordonnant en certains cas la produc-

tion successive de ces dernières, et établissant pour cela des variations à survenir, à des moments fixés, dans les puissances de développement des germes transmis d'individu à individu pendant des périodes plus ou moins longues. De même que nous voyons l'homme organique individuel passer après sa naissance par des phases telles que l'allaitement, la dentition, la puberté, le plein fonctionnement du cerveau, qui sont toutes des prédispositions données dans le fœtus et avant le fœtus, de même on peut comprendre que le plan d'organisation de certains germes impliqués et transmissibles dans la filière d'une espèce longtemps invariable, ce plan, étendu au delà de cette espèce elle-même, renferme, à de certains endroits de leur succession, une puissance déterminée de variation spécifique. Il se produirait, en ce cas, des sortes de révolutions dans l'hérédité, qui donneraient aux parents des générations différentes d'eux-mêmes, au lieu de ce développement unique, continu, réclamé par les transformistes, en vue de composer des *changements d'espèce* avec les *changements infinitésimaux d'une espèce donnée.* Ces philosophes confondent sous une notion commune des propriétés irréductibles les unes aux autres, ramènent tous les êtres à l'unité, leur succession à un déterminisme sans raison ordonnatrice et providentielle. La thèse toute simple n'exige rien de pareil et peut se concilier avec celle de l'existence réelle des espèces, dont il suffit alors de concevoir les générations préparées au sein de la nature actuelle, conformément aux conditions de cette nature, en un certain mode de corrélation avec les espèces détruites et finalement réintégrables du monde parfait de la création divine.

Essayons de comprendre la loi du monde actuel, en tant que comparée à celle du monde primitif. Le premier point à observer consiste en ce que les êtres actuels, dans notre hypothèse, ne sont nullement les *descendants*

des êtres primitifs. Il importe de ne pas s'y tromper. Ceux-ci, en effet, ne formaient pas des familles, mais bien un organisme unique et parfait, qui ne comportait pas plus la naissance que la mort, la génération que la destruction; car en toute autre hypothèse il n'aurait pas eu sa plénitude d'existence. Quand on regarde la nature, ainsi que cela se fait d'ordinaire en la doctrine du péché originel, comme ayant procédé directement, par voie de corruption, du monde créé, on ne peut éviter de voir dans les hommes d'à-présent les véritables *fils d'Adam*. Mais ici nous supposons que le monde créé a été précipité par la chute dans l'état physique de la « nébuleuse », — destruction totale de l'organisme universel et de ses composants les organismes individuels. — Nous ne pourrions donc plus parler avec clarté d'une descendance de ces êtres détruits qui n'étaient point destinés à en engendrer une. Nous pouvons penser seulement que le Créateur a déposé dans les corps vivants, en prévision de leur dissolution possible (et ne condamnant point pour ce cas les êtres à l'anéantissement) des germes indestructibles qui conservassent la propriété de *les* régénérer sous telles ou telles formes, selon l'état où la chute originelle les aurait mis, et selon les conditions que réaliserait le développement spontané de la nature physique (non plus organique), au cours des périodes qui devaient suivre la décomposition de l'Univers organisé. Nous avons parlé de ces germes; nous ignorons comment ou suivant quelles lois ils se sont développés en des êtres tels que ceux du monde présent, mais nous pouvons comparer l'ordre actuel des existences avec celui qui convenait au monde primitif. C'est le second point sur lequel il faut appeler ici l'attention.

Un certain ordre de succession prend la place d'un ordre simultané qui occupait l'espace. La loi de famille et d'hérédité en est la loi fondamentale. Elle est employée à la liaison des hommes dans le temps, —

pour ne parler d'abord que des hommes, — au lieu de l'organisme qui les embrassait simultanément. Les propriétés et les relations sexuelles sont, après le brisement et la dispersion, une transformation de leur union organique. Ils viennent au jour les uns après les autres, avec des organes appropriés à la recherche, qu'ils font aveuglément, du lien de l'organisme détruit et ici-bas irréparable. Cet ordre de la famille s'étend au nombre immense des animaux sexués qui ne sont point indéfiniment divisibles et multipliables par segmentation; il les distribue en espèces qui ne se mêlent pas entre elles et dont les rapports de production dans le temps, les passages des unes aux autres nous posent des problèmes sur lesquels nous ne reviendrons pas. De quelque manière qu'ils soient résolus, il faut toujours se souvenir, que si l'on ne reconnaît l'existence réelle d'un principe de spécificité dans le monde vivant, on s'affranchit de l'observation et de l'analyse correcte des phénomènes pour tomber dans l'illusion de l'unité originaire, matérielle ou non, mais toujours métaphysique, dont l'existence de la diversité ne se peut déduire.

Revenons aux germes. Le germe étant donc cette partie de l'individu qui, indestructible par des causes externes, s'organise quand les conditions convenables sont obtenues, de manière à reproduire l'individu même dont l'ancien organisme a péri, deux questions se présentent et réclament, à défaut de solutions précises ou positives, des réponses qu'on puisse au moins appeler des manières générales de comprendre ces profonds phénomènes.

1° Comment se représenter la forme d'enveloppement et de développement de ces germes, aujourd'hui que le système de l'emboîtement, imaginé par Leibniz ou par ses disciples, ne peut plus être regardé que comme une figure matérielle et grossière de l'involution et des puissances réelles des organismes réduits à leur principe ultime, impérissable?

2° Qu'est-ce que cette identité des individus actuels, renfermés dans les germes développables du présent monde, et des individus profondément différents qui furent de libres organes de l'organisme primitif universel et de ceux encore qui trouveront leur place dans cet organisme restauré « à la fin des temps »? En quel sens réel peuvent-ils être dits les mêmes personnes en ces trois règnes?

Expliquons-nous d'abord sur cette seconde question. S'il fallait, pour y répondre, décrire les organes relatifs à ces différents états et dévoiler le lien qui les unit, on aurait tout lieu de regretter de ne s'en être pas tenu à l'ancienne et commode imagination des substances spirituelles, qui, sous une forme, on ne sait souvent si c'est de matière raffinée ou de conception abstraite, permet au philosophe de suivre un même pouvoir conscient dans des métensomatoses variées, ou de le dépouiller de tout somatisme, à volonté. Mais alors il faudrait renoncer à se représenter une réelle histoire physiologique de l'individu depuis la chute, à travers les âges du monde. La méthode phénoméniste, et celle-là seule, unie aux postulats de la raison pratique, ou morale, autorise à la fois la supposition des séries de phénomènes organiques latents, mais au fond conformes à ceux de notre expérience, qui doivent accompagner partout la conscience sourde et les consciences virtuelles, et nous dispense de définir ces phénomènes, ou de suppléer à leur connaissance par des hypothèses arbitraires, parce que cette méthode fait reposer l'identité personnelle sur des principes entièrement indépendants et de l'idée réaliste de substance, et de la nature et de la conservation des formes à nous connues sous lesquelles se manifeste l'existence des personnes. Ces principes sont, d'une part, l'ordre et les lois des phénomènes, accessibles ou inaccessibles, l'harmonie des rapports substituée aux fictions substantialistes; de l'autre, la mémoire considérée comme l'unique intelligible lien des états successifs

par lesquels une *même* conscience peut passer, quels que soient les intervalles qui les séparent, et ces derniers fussent-ils vides en apparence. A ce point de vue, le postulat de l'immortalité une fois posé, et la doctrine de la chute admise, avec la dissolution du monde primitif, dans le sens de nos hypothèses, l'identité de telle personne du monde actuel avec une personne de ce monde primitif, et avec une personne du monde futur, cette identité signifie que la personne à venir réunira en un seul et même enchaînement de mémoire les trois états de sa vie de créature. Toute autre imagination, qu'on y pense bien, est sans intérêt pour la conscience, dont elle déserte le domaine. Et le long intervalle d'oubli ne saurait motiver rationnellement une objection, car il ne constitue à l'égard de l'immortalité, toutes proportions gardées, que la même anomalie que les oublis de toute sorte, et les changements de la pensée avec les âges, et le sommeil constituent dans notre vie mortelle. L'oubli, le sommeil et la mort sont des fruits de la chute.

Cette élévation du problème à des termes très généraux n'empêche pas qu'on ne puisse chercher à se former une certaine idée du mode d'enchaînement organique qui peut correspondre à la conservation du même pouvoir conscient, dans l'état virtuel, à travers les révolutions de la nature. C'est l'autre question que nous avons indiquée et qui se rattache à celle de l'identité, par un inévitable point de vue de notre organisation mentale. Le système de l'épigénèse, tel qu'on paraît souvent le comprendre, semble s'opposer à la doctrine de la préexistence des germes, sans laquelle il n'y a pas de conservation physiologique possible des individus dans le cours de la vie de l'espèce, et de la succession des espèces. Il faut d'abord éclaircir ce point. Si l'épigénèse exprime simplement le fait que les parties dont se forme graduellement un corps organisé naissent et s'ajoutent les unes aux autres, et ne sont pas de purs développements géométriques des mêmes parties, déjà

données, de figure sur une échelle qui peut décroître indéfiniment et se prêter à l'emboîtement proprement dit des êtres semblables, ce système, ainsi que je l'ai dit, s'oppose avec raison à l'idée trop simple qui s'était offerte tout d'abord pour représenter le mode d'involution et d'évolution des individus d'une espèce donnée. Mais si l'on devait entendre que la formation des parties, de l'ovule à l'embryon, et de l'embryon au fœtus, se fait *de toutes pièces*, en toutes leurs propriétés, sans que rien en ait préexisté d'aucune manière ; si le mot *germe*, au lieu de son sens général et philosophique, devait désigner exclusivement, pour le naturaliste, un état déjà développé, postérieur même à l'ovule, et l'ovule n'avoir rien avant lui, si ce n'est des organes dits reproducteurs, la continuité physique de l'espèce serait interrompue à chaque nouvelle génération, et deviendrait inintelligible par la suppression de l'une de ses conditions nécessaires. Nécessaires, les organes reproducteurs le sont sans doute, et aussi leurs fonctions, mais l'existence de ces organes implique la génération antécédente, et celle-ci l'ovule qui en a été une condition, et ainsi de suite, en remontant. Le physiologiste ne peut pas, à chaque fois que la vie est transmise à un homme par ses parents, supposer telle chose qu'un effet des propriétés des corps de ces derniers, à peu près de la manière dont, par exemple, des sécrétions et formations diverses s'opèrent par le fonctionnement d'un organisme donné, sans qu'il y ait plus à considérer que ses propres lois et son milieu. Les lois de l'hérédité et de l'atavisme interdisent formellement ce point de vue, qui ramènerait, à chaque génération, un phénomène analogue à celui que les *hétérogénistes* admettent pour la production de l'animalité la plus élémentaire. La *puissance*, la *finalité*, les *idées plastiques*, les *idées directrices de l'évolution organique*, tout ce qui sert à l'esprit philosophique pour représenter la loi suivant laquelle l'espèce évolue en produisant la série des individus semblables, tout cela,

le naturaliste doit, selon son rôle, en envisager une raison physique, un siège matériel ininterrompu, transmis des parents à leurs descendants. Songeons, par exemple, à ce que suppose le système de la *pangénèse* de Ch. Darwin. Or, cette transmission, de quelque façon qu'on se rende compte de ce qui est transmis, traverse nécessairement le point d'où part physiquement la propriété de ce petit corps, l'ovule, sans lequel, et quelles que puissent être d'ailleurs les conditions extérieures et les fonctions coefficientes de son développement, il n'y a pas de passage matériel possible d'une génération à la suivante.

Sous le bénéfice de ces observations, et appelant *germes*, en termes philosophiques, le point matériel insensible, principe lui-même de l'ovule, et conservateur de l'espèce, c'est-à-dire puissance distincte de chacun des individus en lesquels l'espèce est développable dans l'ordre du temps, nous dirons que les germes, dès l'origine du monde actuel, enveloppés les uns dans les autres, se divisent et se transmettent par groupes, à chaque génération nouvelle, en telle façon que ces groupes soient eux-mêmes des groupes de groupes, aptes à former des suites d'ovaires, de génération en génération, non point indéfiniment, — supposition qui impliquerait l'existence d'un infini actuel, puisque toute l'involution est donnée au point de départ, — mais jusqu'à ce que le contenu de cette dernière se trouve épuisé, et l'espèce arrivée au terme de ses individus composants. La loi de raison composée qui représente cet enroulement et ce déroulement, dont le plus grand nombre des issues possibles pour la production des individus développables en organismes humains terrestres, se ferme successivement, en sorte que la moindre partie, et de beaucoup, des puissances données passe à l'acte[1], nous permet de mesurer l'immense déperdition

1. En désignant par $a$ le groupe des germes à l'état d'enveloppement dans un individu donné du sexe féminin, à un certain moment du cours des générations humaines, et par $a_m$ les germes réellement

des germes, dont il a été question plus haut. Mais ce mot déperdition n'a qu'un sens relatif à la composition de la famille humaine terrestre, puisque les germes sont, par hypothèse, impérissables.

C'est donc sur la femme, essentiellement, que reposent la conservation et le développement de la famille. Si ce n'était pas trop diminuer la part du père dans la génération, on pourrait dire avec un ingénieux penseur, notre contemporain, que « la raison de son existence est dans un œuf, auquel il est relié par un fil invisible, et qu'il a reçu mission de faire évoluer vers la vie. C'est que la femme est la source intarissable de la vie. Ève n'est pas sortie de la côte d'Adam; le premier homme est le fils de la première femme. En elle il a vécu d'abord; c'est pour elle et pour les promesses que son sein recélait qu'il a vécu ensuite. Nous sommes non les fils d'Adam, mais les fils d'Ève. Elle est la mère de tous les hommes; c'est en elle qu'était la vie même de l'humanité[1] ». Mais nous sommes les fils d'Adam aussi, puisque nous ignorons la raison et l'origine de la division des sexes, et que le nom d'Adam figure, par rapport à chacun de nous, la totalité des individus du sexe masculin dont l'opération a été requise pour notre existence actuelle. Tout germe impérissable dont les conditions de développement se trouvent réunies doit subir dans la carrière d'organisation, de vie intégrale et de désorganisation qui va de la conception à la naissance, à l'*alimentation* physique et morale, et à la mort d'un indi-

individuels, on a : $a = \alpha a_1$, $a_1 = \beta a_2$, $a = \gamma a_3 \ldots$ $a_{m-1} = \omega a_m$. et $a = \alpha\beta\gamma, .. \omega a_m$. A chacun des $a$, $a_1$, $a_2$, etc., qui reste stérile et disparaît terrestrement, correspond toute la partie subséquente de la série qui dépend de ce groupe et ne se développe point. La formule serait analogue en faisant remonter les germes à une famille antérieure à la famille humaine, sauf que les virtualités des $a_1$, $a_2$, $a_3$, etc., devraient en ce cas, être considérées comme discontinues à un certain endroit du développement.

1. J. Delbœuf, *Pourquoi mourons-nous?* (*Revue philosophique*, avril 1891, p. 427).

vidu, trois séries d'actions ou influences ; 1° celles qui lui sont transmises à la terminaison, en ce qui la touche, de la ligne maternelle, et dont l'existence est témoignée par des ressemblances, par des caractères hérités de cette ligne ; 2° celles qui lui sont apportées par le père, dans l'intervention mystérieuse qu'on peut presque appeler la première et la plus importante des aventures modificatrices venues du dehors à l'enfant qui va être ; 3° celles que cet enfant devenant homme exerce sur lui-même, et qui retentissent profondément et marquent sur ce qui doit rester de lui pour une autre vie, après la mort, des traces ineffaçables.

Les deux premiers genres d'actions, exercées ou transmises par les procréateurs immédiats, sont des contributions à la constitution physiologique et psychique de l'individu, et représentent la solidarité humaine modifiée diversement selon les familles. Le troisième genre est l'œuvre de la liberté opérant sur des données fatales, et constamment actionnée elle-même par des lois de la vie et les rapports sociaux.

Si c'est trop demander à l'imagination que de nous représenter une accumulation d'états physiques latents, inaccessibles, impliqués les uns dans les autres, et cependant susceptibles de modifications multipliées et complexes, pour accompagner le germe indestructible, du jour de la dissolution du monde primitif au jour qui sera pour l'individu celui de la résurrection et de la vie, ou de la mort réelle et définitive, il faut nous dire que les grandeurs sont des relations ; il faut concevoir que l'idée de l'enveloppement du monde présent dans l'enceinte d'un millimètre cube, par exemple, ne serait que l'idée vide d'un changement d'échelle, qui d'ailleurs ne change rien, laissant toutes choses semblables, et nos perceptions identiques ; et il faut enfin comprendre que la nature physique des êtres consiste en de simples points de vue pour la représentation qu'ils

ont les uns des autres, moyennant les phénomènes de l'ordre sensible, et sous les lois du temps et de l'espace qui régissent ces phénomènes.

J'ai fini d'exposer la partie qui me semble rationnellement concevable de l'hypothèse de la chute, en tant que postulat de la dissolution de la primitive nature créée, et de la relation des êtres vivants actuels avec ceux qui vivaient en l'état d'une société parfaite avant le péché. Mais qui osera, ayant essayé d'approfondir à ce point le mystère de la vie universelle, se flatter d'avoir atteint réellement et précisément le vrai ? Platon dans le *Timée*, après avoir exposé sa doctrine de la composition de l'âme, en partie divine, en partie mortelle, dit qu'il lui faudrait, pour qu'il lui fût possible d'affirmer la *vérité* de ses dires, *la confirmation d'un dieu*, mais que, pour ce qui est de leur *vraisemblance*, plus il y réfléchit, plus il croit pouvoir l'assurer sans crainte. Je dirais volontiers quelque chose d'approchant et de plus modeste encore, comme il me convient. Je ne parlerais pas directement de la vraisemblance de mon essai d'interprétation de la nature et de la chute, mais de l'invraisemblance, très décidément assurée, cette fois, des différentes théories conçues dans un esprit contraire, qui sont aujourd'hui les plus répandues parmi les philosophes sur l'origine et l'essence du mal dans l'univers :

La théorie qui fait tout sortir, le bien et le mal, avec la vie et l'esprit, d'une matière éternelle, mue fatalement, quoique la matière existe seulement par nos représentations et en elles, et que l'éternité antérieure des phénomènes du mouvement soit une idée contradictoire en soi ;

La théorie qui tient que le bien et le mal sont de simples rapports résultant de la succession et de la comparaison des phénomènes, favorables ou défavorables selon les points de vue ; le jugement moral, une affaire d'organisation et d'émotion chez chacun ; et les notions de liberté et de péché, des erreurs nées de l'ignorance où l'on est de l'enchaînement nécessaire des choses ;

La théorie pessimiste, qui fait remonter le mal à une volonté primitive, mais à une volonté qui n'en est pas une, qui est la cause aveugle de la conscience et de l'intelligence, et, par là, du monde de la représentation, de la sensibilité et de la douleur, monde mauvais dont l'anéantissement serait la fin la plus désirable;

La théorie optimiste de la finalité universelle, suivant laquelle le monde, emporté, de l'éternel à l'éternel, dans la direction du Bien, cause immuable de toute activité, va se développant suivant une nécessité de l'esprit, qui est la liberté même, et laisse derrière lui, comme des ombres, les maux de la nature et de l'humanité, imperfections apparentes conclues d'observations partielles et bornées. Cette dernière doctrine peut passer pour la forme la plus modernisée du système de l'émanation et du retour des êtres par rapport à un principe suprême d'où descend le monde, et qui ignore ses productions.

Nulle de ces théories ne donne satisfaction au besoin d'une théodicée, mais la plus invraisemblable de toutes, pour l'homme de bon sens, devrait être la théorie qui embrasse le rêve du bonheur, sans devoir ni règle, pour en confier la réalisation à une évolution spontanée de la Force-matière, et puis à une évolution également spontanée de la société humaine, à une transformation du caractère de l'homme dont nous voyons, depuis l'origine de la civilisation, les vices, les folies et les crimes toujours les mêmes. Cet optimisme intrépide est contemporain du triste pessimisme et du bouddhisme renouvelé : rencontre de contraires au fond bien explicable et même commun dans l'histoire des idées.

Il ne faut parler ici que pour mémoire des récits de la création et de la chute, dans le sens biblique littéral que les Églises conservent, au grand embarras des chrétiens qui en sentent vivement la vérité cachée, et craignent de se demander ce qu'ils en doivent rejeter ou croire, l'invraisemblance en étant d'un autre genre que celle des systèmes métaphysiques ou naturalistes,

mais tout aussi grande à sa manière. Ces récits n'admettent qu'une signification symbolique. Ils n'équivalent donc pas à une vue sur la réalité des choses, mais ils marquent le desideratum d'une hypothèse philosophique. J'ai essayé de la construire autant que j'ai pu m'y aider de l'état actuel des connaissances positives.

Laissons maintenant cette théorie d'un ordre si transcendant, et revenons à notre méthode accoutumée d'un criticisme plus sobre dans ses postulats. Que la religion reste en possession d'une foi implicite en la chute originelle et la corruption de la nature. Que la théologie apprenne seulement d'une philosophie, aussi voisine d'elle qu'il se peut, avec des hypothèses d'une hardiesse extrême qui ne craignent ni la science ni la critique, qu'elle apprenne à grandir ses vues et à donner aux vieux symboles l'amplitude que comporte le plan de l'univers.

Revenons aux origines qui ne dépassent pas l'horizon de la terre ; prenons plus près de nous le point de départ de la philosophie de l'histoire. Nous supposerons l'homme donné primitivement, que ce soit en un ou plusieurs couples, sur des points convenables de la surface terrestre ; capable de réflexion, doué de la raison, apte à la parole, par conséquent ; libre, c'est-à-dire en état de délibérer ses actes et de se modifier lui-même, non moins qu'à faire des expériences et à acquérir de l'expérience ; moral, enfin, ou, en d'autres termes, élevé par sa conscience à la connaissance de devoirs indépendants de ses appétits[1].

Ces conditions sont requises pour l'hypothèse de la chute et de la destruction du monde primitif, parce que la vie retrouvée dans les circonstances de la nature

1. Voir les *Essais de Critique générale*, *Psychologie rationnelle*, t. I, § V.

déchue ne pourrait être pour les hommes ce qu'on appelle l'*épreuve*, un moyen de *retour*, s'ils n'étaient, dès leur apparition terrestre, en possession de la liberté avec la conscience de la loi morale. Mais ces conditions sont nécessaires aussi pour une philosophie *analytique* de l'histoire, que l'on doit tenir séparée à la fois des croyances religieuses, et des systèmes déterministes et naturalistes pour lesquels l'humanité n'est que l'animalité progressive. La logique oblige alors à faire commencer l'histoire de l'homme à l'homme même. Or l'homme n'est point là où n'est pas la notion du devoir, avec la raison et la liberté, que cette notion implique.

En observant cette obligation imposée par une analyse sincère du caractère humain, et par les seules inductions du présent au passé qui soient d'accord avec la psychologie morale, on peut se former de l'histoire ancienne de l'homme, indépendamment des données incertaines de la géologie et de la paléontologie à l'époque de son apparition sur la terre, et sans rien savoir des premières conditions physiques de son existence, non plus que du temps qu'a duré sa vie avant l'établissement des grandes sociétés, une idée qui ne manquera ni de clarté ni de certitude en se tenant dans les termes d'une généralité suffisante. Les religions sont les premières œuvres de l'esprit par lesquelles se sont manifestés le devoir et la haute curiosité, le sentiment de ce qui se doit et la recherche de ce qui est, la morale et la science, les croyances touchant l'origine et la destinée. Ce sont donc là les points premiers et essentiels pour une étude philosophique des phénomènes intellectuels et moraux de l'humanité. Cet ordre de développements remplit, à côté des faits de formation et de dissolution des États, toute l'histoire. Il se mêle en des lieux, chez des peuples privilégiés, à la culture et au progrès des sciences séparées, à la spéculation philosophique et morale détachée des religions, et enfin à la reconnaissance de la liberté de penser et de croire. Tel

est, dans sa plus grande étendue, le sujet de la philosophie de l'histoire, qui s'ouvre après la philosophie de la nature, mais que, seuls, peuvent regarder comme le même que ce dernier les systèmes qui prétendent ramener aux lois du monde physique les lois spécifiques de l'humanité et de la conscience.

---

# APPENDICE

## A. — DE L'ACCORD DE LA MÉTHODE PHÉNOMÉNISTE AVEC LES DOCTRINES DE LA CRÉATION ET DE LA RÉALITÉ DE LA NATURE.

Les conclusions théistes d'un ouvrage consacré, sous le titre d'*Essais de critique générale*, à l'exposition du « phénoménisme » et de ses applications à la métaphysique, à la psychologie et aux premiers principes de la science de la nature, peuvent être un sujet d'étonnement pour les personnes qui sont au courant du sens attaché le plus souvent à ce mot *phénoménisme* parmi les philosophes, et même en dehors d'eux. Il est vrai qu'en langage scientifique, et pour un public qui va sans cesse s'étendant, le mot *phénomène* désigne des choses bien réelles, des faits d'une réalité terrible quelquefois, mais, pour la philosophie, il semble convenu que les phénomènes ne puissent être que de pures apparences, tandis que la réalité résiderait essentiellement en des choses qui apparaissent par les phénomènes et, *elles-mêmes* n'apparaissent point. Oter de la connaissance ce qu'on nomme les *substances*, ce serait donc être sceptique, pour le moins, et, dans le fait, c'est bien au scepticisme que s'est cru forcé de conclure celui des grands philosophes modernes qui, dans ses profondes analyses, a poussé le plus loin la critique des idées de substance et de cause. Et cependant l'illustre prédécesseur de Hume, Berkeley, qui déjà rejetait tout aussi nettement que lui celle des substances à laquelle on peut bien assurer que la foi populaire est plus solidement attachée qu'à toute autre, je veux dire à la *matière*, et qui était un ferme croyant de Dieu créateur et des Esprits créés, a toujours soutenu que sa théorie phénoméniste de la matière n'ôtait rien de ce qui nous intéresse des réalités que ce nom désigne, ni de ce que le peuple lui-même pouvait réellement entendre et connaître sous ce nom. Les raisons

de Berkeley étaient bonnes, et elles sont applicables aux Esprits. Le phénoménisme ne supprime rien de ce que nous pouvons réellement entendre et connaître sous le nom d'Esprit. Il est essentiellement l'idéalisme; il s'adapte aux découvertes de Kant dans la critique de la connaissance, et les voies de la raison pratique lui sont ouvertes à meilleur titre qu'à la métaphysique, au fond panthéiste, de ce philosophe, qui a si malheureusement craint de renoncer au réalisme substantialiste. Ce réalisme conduit la philosophie au panthéisme, tandis que les analyses phénoménistes, guidées par le principe de loi, nous mènent à reconnaître l'existence de la suprême intelligence et le commencement du monde par création. C'est ce que je voudrais montrer dans cet appendice[1].

Ce qui recommande aux adversaires du phénoménisme l'acceptation de la substance, au sens réaliste du mot, c'est qu'elle leur semble assurer la stabilité des choses et justifier la confiance dans l'avenir. « Une donnée ultime, dit un ingénieux penseur, alors même qu'elle n'est pas rendue logiquement rationnelle, sera paisiblement acceptée par l'esprit, si elle est de nature à définir l'attente; tandis que, si elle laisse le moindre jour à l'ambiguïté dans le futur, elle causera en cela même un état de malaise mental, si ce n'est de souffrance. En toutes les explications ultimes que la passion de la rationalité a fait naître de l'esprit humain, toujours les réclamations de l'attente à satisfaire ont joué un rôle capital. Le terme posé par les philosophes comme primordial a été pris tel qu'il bannît l'imprévoyable. Substance, par exemple, signifie ce qui ne varie point avec le temps, ce qui sera comme il a été, parce que son être est essentiel et éternel. Et quoique nous soyons hors d'état de prédire les phénomènes à venir qui naîtront de la substance, nous pouvons nous mettre l'esprit en repos d'une manière générale, quand nous avons appelé la substance Dieu, Perfection, Amour, Raison; car il nous suffit alors de cette réflexion, que, quoi que ce soit qui nous soit réservé, cela ne pourra jamais rien être au fond qui ne s'accorde avec le caractère de ce terme. De cette façon, notre attitude, même au regard de l'inattendu, se trouve définie, en un sens général.

« Fût-il strictement vrai que le surcroît de stabilité que la notion de la substance constamment sous-jacente semble introduire dans l'ordre des phénomènes est purement illusoire,

1. L'étude que je crois utile de reproduire ici à cause de son objet, qui est d'éclaircir le rapport de la doctrine à la méthode, dans le néocriticisme, a été publiée pour la première fois dans l'*Année philosophique* de M. F. Pillon pour 1890.

attendu que, en dépit de tout ce que nous pouvons savoir du contraire, la substance peut développer à tout moment une suite nouvelle d'attributs, il reste toujours vrai aussi que la forme logique pure du jugement par lequel nous rapportons les choses à une substance est, à tort ou à raison, accompagnée d'un sentiment de repos et de confiance dans l'avenir. Ce sera toujours là une raison pour que, malgré les efforts de la critique nihiliste la plus déliée, les hommes aient du goût pour une philosophie qui semble expliquer les choses *per substantiam*[1]. »

Nous ne saurions trouver un meilleur point de départ que cette observation, pour poser et pour discuter la question métaphysique de la substance au point de vue pratique et dans son rapport avec les croyances théistes.

Remarquons d'abord que, si nous appelons la substance Dieu, Perfection, Amour, Raison, termes qui, ainsi réunis, signifient indubitablement la personnalité divine, c'est par les attributs ou qualités que nous prêtons ainsi à la substance, et non point par la notion métaphysique prise en elle-même, que nous donnons satisfaction aux sentiments de la stabilité des choses et de la confiance dans l'avenir. Par cette notion métaphysique, nous n'entendons pas ici l'idée abstraite d'un *substratum*, conçu comme quelque chose qui existe indépendamment de toute manifestation phénoménale. Beaucoup de substantialistes renoncent à la substance, prise dans ce sens absolu, quoiqu'il ne leur soit pas facile, au fond, de se détacher d'une image que l'étymologie désigne si clairement comme la source de l'idée. Mais, afin de nous tenir plus près des besoins pratiques de stabilité et de confiance dont il vient d'être question, comprenons qu'il s'agit de quelque chose de constant et d'immuable qui, d'une manière quelconque, est l'origine et la règle des choses qui changent, qui commencent et finissent, en un mot des phénomènes. Cela posé, il faut s'aveugler beaucoup, en présence de l'histoire des doctrines philosophiques, pour ne point voir que les penseurs qui ont été le plus *substantialistes*, en ce dernier sens, ne sont pas ceux qui ont porté la moindre atteinte aux sentiments d'espérance et de confiance en ce qui touche les attentes humaines au delà de la vie présente, et la stabilité, la permanence des choses, en ce qui intéresse le sort des individus dans le monde.

« Il faut, à mon avis, dit Platon au début de la partie spéculative de son *Timée*, distinguer entre deux choses, l'une qui *est toujours* et n'a point de devenir, l'autre qui devient toujours et

1. William James, *Rationalité, activité et foi* (Voir *Critique philosophique*, t. XXII, p. 132).

*n'est jamais*; l'une qui est saisie par la pensée, avec la raison, étant toujours la même; l'autre, au contraire, objet de l'opinion et de la sensation sans raison, parce qu'elle devient, et périt et n'est jamais réellement. Et tout ce qui naît naît nécessairement par une cause, car il est impossible que, sans cause, aucune chose commence d'être. » A cette opposition formulée en termes absolus, entre ce qui est toujours et ce qui n'est jamais (τί τὸ ὂν ἀεί — τί τὸ ὂν οὐδέποτε) correspondent évidemment l'opposition entre la substance et les accidents ou phénomènes, l'opposition entre l'universel et le particulier ou l'individuel, l'opposition entre l'être absolu et immuable et le règne entier des effets et des causes; et ces oppositions se résolvent dans l'identité, bien que contradictoire, de cet être éternel, considéré comme substance unique et cause suprême, avec l'infinité des variations et des suites possibles de l'être et du faire, produites et enchaînées par une inéluctable nécessité. Le substantialisme, ainsi compris, recevrait la qualification de *nihilisme* à plus juste titre qu'un phénoménisme rationnel, puisqu'il est essentiellement la négation des réalités finies, tandis que le phénoménisme peut les affirmer en constatant les lois des phénomènes et les étendant par des postulats moraux. Il y a plus, c'est que, suivant l'idée que les substantialistes se font du phénoménisme, et le sens qu'ils attachent au mot *phénomène* : quelque chose qui naît et périt, qui n'a ni stabilité ni durée, qui *n'est jamais*, ce sont eux qui sont les vrais phénoménistes; car ils réduisent à cette sorte d'être instable, et non être, au fond, le monde des créatures comparé à la substance immuable et cause universelle.

Ce n'est pas chez Platon, esprit complexe et profond, grand artiste, animé de sentiments religieux, et exempt de dogmatisme même en ses spéculations les plus élevées, ce n'est pas chez lui, quoique inventeur du concept d'une essence supérieure à l'être, et auteur d'une sorte de système d'émanation, qu'il faut chercher l'exposition d'une doctrine substantialiste rigoureuse et conséquente; mais, avant et après ce philosophe, on peut dire que la philosophie et la théologie tout entières sont remplies d'une telle doctrine, et ne nous offrent rien de plus important et de plus considérable que les divers systèmes panthéistes et déterministes dont la notion métaphysique de substance est le concept générateur. Si nous voulons remonter jusqu'aux sources mythologiques de ce concept, nous trouvons tout d'abord, dans le brahmanisme, l'émanatisme le plus complet, et non le moins profond, avec l'origine première de l'évolutionisme : à savoir, l'idée des suites périodiques à l'infini des sommeils et des réveils de Brahma, la production et la destruction des créatures, qui ne sont que des

formes caduques de sa vie; puis, chez les mythographes grecs et dans l'orphisme, toutes ces personnifications génératrices, la Nuit, le Ciel, la Terre, l'Amour, l'Œuf primordial, etc., représentations variées de la substance, sous une forme tout à la fois anthropomorphique et assimilée à quelqu'un des phénomènes naturels les plus généraux. Les dieux, plus tard les hommes, sont les produits de ces enfantements mythiques qui se prolongent en généalogies de races mortelles, de même que, dans le substantialisme évolutioniste moderne, les produits de la Force et de ses transformations se continuent par la succession et le progrès des espèces vivantes.

La philosophie grecque, à ses débuts, se divise en trois grands ordres de spéculations qui sont ou veulent être des applications d'un esprit, non plus mythique, mais raisonné, à ce même rapport qu'il s'agit de concevoir entre un certain fond des choses et les phénomènes. La première école de penseurs, à laquelle il ne tardera pas de s'en opposer deux autres, mais qui était destinée à durer autant que la philosophie même, jusqu'à nos jours, est le *substantialisme matérialiste*. Suivons-le dans son histoire. On cherche, parmi les apparences les plus remarquables de la nature sensible, quelle est celle que le concept du *transformisme* (c'est le nom usité maintenant) — et ce concept est lui-même suggéré par la vue des changements de qualité qui s'opèrent sur un fond qui semble d'ailleurs identique, — peut servir à charger du rôle de substance apte à prendre autant de différentes formes et déployer autant de propriétés qu'en exige la production des phénomènes. C'est l'Eau, c'est l'Air, ou c'est le Feu, ou un certain Feu vivant que le symbolisme élève à des fonctions plus transcendantes ou plus raffinées dans la conduite de la nature; ou ce sont quatre éléments avec des propriétés caractéristiques, diversement combinées; ou c'est un Infini plein de toutes les sortes de qualités matérielles qui s'unissent ou se séparent selon les produits que l'on voit paraître.

Mais ce dernier mode de conception substantialiste achemine l'esprit à une idée nouvelle : et de là procède une capitale division du matérialisme. L'idée du transformisme d'une substance unique, ou des combinaisons d'un nombre plus ou moins grand d'éléments substantiels à qualités variées qui se composent entre elles, est remplacée par l'idée de la vertu même des combinaisons comme capables d'obtenir, pour leurs produits, des propriétés transformées, sans aucun rapport, que l'on sache, avec les propriétés des composants. Ces derniers, les éléments dans un sens tout nouveau, peuvent alors recevoir des définitions mécaniques abstraites, du genre sensible, mais cependant

refusées à la connaissance sensible, reduites à des propriétés de figure et de mouvement, sous des dimensions imperceptibles. Ce sont les atomes; et de là la conception du mécanisme universel en son expression la plus radicale.

Il est à peine besoin de rappeler que le premier de ces deux genres de matérialisme, passé d'Héraclite à l'école stoïcienne, et le second, transmis de Démocrite à l'école épicurienne, ont fourni, en dehors des écoles socratiques, toute la matière des spéculations, et le fond des doctrines métaphysiques dans l'antiquité gréco-romaine. Mais ce qu'on remarque moins, c'est que le dogmatisme substantialiste est ce qui soutient aujourd'hui, comme il soutenait alors, le transformisme ordinaire et le mécanisme atomistique, c'est-à-dire les deux manières encore et toujours les plus communes qu'on a de se représenter les êtres et leurs changements sous un aspect de matière, en imaginant les phénomènes intellectuels et moraux comme des produits naturels de ce transformisme ou de ce mécanisme. De très nombreux savants et, d'après eux, un plus nombreux public, croient comprendre que les corps simples de la chimie ou, pour aller plus au fond, les molécules diversement construites dont ils se forment, et enfin des sortes de points matériels, suivant la propriété qui leur appartient de modifier les uns par les autres leurs positions respectives, ont le pouvoir de produire des qualités sensibles, autrement dit des sensations, puisque le sensible implique le sentant, et de produire par conséquent des êtres qui sentent, qui désirent, qui pensent, qui veulent. Ne voit-on pas de l'oxygène et de l'hydrogène donner naissance par leur combinaison à de l'eau qui est quelque chose de tout différent de l'un et de l'autre? Le substantialisme est le fondement de la croyance à cette autre espèce de transformations, parce que les substances sont certaines choses qui, selon leurs rapports ou leurs circonstances, laissent sortir d'elles, *produisent, engendrent*, *manifestent*, *développent d'autres choses*, qualités, propriétés et êtres, qu'elles devaient contenir sans doute, puisqu'elles en viennent, mais qui ne font point partie du concept même de ces substances, ou de la définition que nous en donnons.

Voilà pour le mécanisme des atomes. Et de même pour le transformisme qualitatif, plus ancien et plus vulgaire, où l'on imagine les qualités transmutées les unes dans les autres; de même, pour un transformisme raffiné, dont le sujet est plus abstrait, que la métaphysique de la physique substitue à l'ancienne Matière. Je veux parler de ce qu'on nomme à présent la Force. Certes, la notion atomistique de la substance est déjà une œuvre d'abstraction considérable, comparativement à l'idée soit anthro-

morphique, soit vaguement qualitative, du sujet des métamorphoses. Le sujet pur des qualités d'étendue, de figure et de mouvement a d'ailleurs ce mérite, qui manque au précédent, de se rapporter à un point de vue nécessaire de notre esprit et des sciences mathématiques de la nature. Mais quand, d'une part, on s'est aperçu, grâce aux analyses de l'école immatérialiste, que la substantification de l'étendue, « qualité primaire » de la matière, avait ses difficultés aussi bien que le réalisme des « qualités secondaires » ; quand surtout on a réfléchi que la solidité, ou impénétrabilité, qui après tout n'est rien que cohésion et que résistance, et les causes du mouvement, — action et réaction, attraction et répulsion, — quelles qu'elles fussent, ne rentraient pas facilement dans l'idée de matière passive, mais ressortissaient à ce qu'on nomme *force*, on s'est avisé de transporter à la *Force* le transformisme dont la matière était le sujet traditionnel. C'est là le premier ou l'un des premiers *principes* de la philosophie de H. Spencer.

L'adoption de ce principe a été favorisée, chez son auteur, qui cependant prétend avoir pour méthode la généralisation des vérités de science, par deux erreurs scientifiques : l'une en mécanique rationnelle et l'autre en physique. Le fondement mathématique de la mécanique, tel que les savants l'établissent, est la loi d'inertie, par où ils entendent qu'un corps conserve son état de repos ou de mouvement, sans varier, tant qu'une cause extérieure ne survient pas, qui modifie cet état ; et qu'il n'est point besoin qu'il y ait une force animant le corps, quand il se meut, à chaque instant de son mouvement. S'il y en avait une, c'est un mouvement continuellement accéléré qui se produirait, au lieu de la conservation d'un état de vitesse donnée. Mais H. Spencer, aux yeux de qui la force est une entité, prétend qu'elle est dans le corps qu'elle meut ; et il le faut bien pour qu'elle s'y transforme et le transforme ! En ce réalisme métaphysique, il se place à l'antipode de la science vraiment rationnelle, qui, aujourd'hui, fait profession d'ignorer ce qu'est en soi une force, et qui représente ce que la mécanique en doit connaître par une fonction de la vitesse affectée d'un coefficient empirique sous le nom de *masse*.

La seconde erreur tient à une fausse interprétation de ce que les théories de la physique mécanique signifient quand on y emploie métaphoriquement le terme de *transformation* appliqué à ce qu'on nomme forces physiques. Il n'y a pour ces théories, maintenant reçues par tous les physiciens, qu'une seule acception de la force ; c'est la force mécanique, comprise ainsi que je viens de l'indiquer, et bornée aux mouvements soit de masses trans-

portées, soit internes et moléculaires des corps. Quand on dit que les actions mécaniques, calorifiques, lumineuses ou électriques se *transforment*, passant des unes aux autres, on entend par là que la première de ces actions, et celle-là seulement, se modifie de quelque manière conforme aux lois de la mécanique, c'est-à-dire par de simples changements dans la distribution des vitesses et des molécules qui en sont respectivement animées, et que ces modifications correspondent aux propriétés diverses que présentent les corps, et par lesquelles aussi ils affectent nos organes diversement, dans nos sensations de chaleur, de lumière, etc. C'est même cette réduction des phénomènes physiques à des lois mécaniques qui constitue proprement la physique moderne, et achève l'élimination des forces spécifiques, ainsi que des qualités occultes et de toutes les entités possibles, loin qu'elle autorise les chimères de la mythologie transformiste. La métaphysique de H. Spencer procède donc au rebours de la méthode de la science moderne, quand ce philosophe nous propose d'admettre : 1° des forces qui ne sont pas, en tant que telles, plus spécialement aptes à modifier des mouvements matériels, qu'à produire ou même à constituer des sensations de lumière, ou autres sensations, et à former des états de conscience et des actes de pensée; 2° des forces ainsi définies qui vont se transmuant ou métamorphosant les unes dans les autres ; 3° une force, qui est *la Force*, qui est et qui fait tout cela selon les rencontres, tout en poursuivant le cours d'une évolution générale.

Ajoutons à l'entité *force* un support *matière*, que le métaphysicien réaliste entend bien n'en pas séparer, quoiqu'il avoue ne se faire aucune idée exempte de contradictions de ce que ce support est en soi, et nous avons la pleine idée d'une substance développante de l'univers, la même en d'autres termes que s'étaient formée les anciens, et avec les mêmes conséquences, qu'on désigne habituellement par ces mots : déterminisme, panthéisme.

Je viens de conduire sommairement le substantialisme transformiste, de son origine à son état le plus récent, et je retourne aux débuts de la philosophie pour trouver d'autres modes de spéculation sur la substance, en d'autres illustres écoles dont la tradition se continue, toujours fidèle, au fond, sans vouloir se reconnaître. Le pythagorisme et l'éléatisme sont, en concurrence avec le transformisme ionien, les doctrines les plus considérables, antérieures à l'apparition de la doctrine de l'esprit créateur ou organisateur. Le pythagorisme primitif, qu'il faut distinguer de celui qui porta ce nom dans la suite, est un système d'évolution où l'on se représente la substance du monde comme

un *Infini* chaotique au sein duquel le Nombre intervenant introduit progressivement le *Fini*, les limites, par conséquent tout le déterminé et l'individuel, et développe de plus en plus l'harmonie entre les déterminations diverses. Si l'on réfléchit au rapport profond que soutiennent ces idées antiques de confusion matérielle à l'origine, d'action discriminative et ordonnatrice des nombres en toutes choses, et de progrès par la différenciation, avec les idées modernes d'homogénéité de la matière diffuse dans la *nébuleuse*, de lois mathématiques réglant les actions de la force et les distributions de la matière, et enfin d'*hétérogénéité croissante* et d'harmonie accompagnant l'hétérogénéité, on reconnaîtra un grand point de ressemblance philosophique de ces deux conceptions substantialistes. Mais la première me paraît avoir sur celles de notre temps cet avantage, qu'elle met l'infini à sa véritable place, qui est celle de l'irrationnel et du désordonné, du rebelle à la mesure et à la connaissance, contrairement à l'opinion qu'on s'est faite plus tard de l'accord de l'infinité avec la perfection. On peut aussi lui attribuer le mérite d'échapper aux erreurs scientifiques, sa généralité et sa forme symbolique la rendant indépendante des notions précises que les sciences exigent aujourd'hui d'une philosophie de la nature. Cette même généralité et cette abstraction de la notion du Nombre ordonnateur classent la doctrine pythagoricienne, quoique évolutioniste, en parfaite opposition avec le matérialisme et le transformisme.

Il manquait à cette philosophie, pour réussir et donner pleine satisfaction au réalisme de la substance, quelque chose de plus complet et de moins abstrait que le Nombre, ou de moins indéterminé que l'Infini antérieur à l'introduction des limites. L'éléatisme apporta la substance absolue, ou, pour la nommer de son nom moderne, l'Absolu tout court, l'Un; non pas l'unité constitutive des nombres pythagoriques, mais l'Un pur, sans multiplicité; l'Être sans ombre de non-être, — car « le non-être n'est pas », disaient les éléates; — l'Être sans commencement, sans modifications, sans changements, qui n'est pas plus l'objet que le sujet de la pensée, mais qui est leur identité. Cette substance, si ce nom lui convient encore, ne trempe pas dans les phénomènes, ne pactise point avec eux, les ignore. Ceux-ci sont alors du non-être, ils n'ont pas la réalité. De là, la fameuse négation du mouvement, et des expressions, comme celle que nous avons citée du *Timée* de Platon : que ce qui est phénoménal n'est pas de l'être réel. Mais il y a une manière d'être qui ne se peut refuser aux phénomènes; ils forment la catégorie de l'illusion; on peut donc en faire des théories, en composer l'histoire; c'est à quoi

n'ont pas manqué les éléates, et ils sont alors retombés dans les idées substantialistes communes, dans le transformisme, en se donnant des sujets matériels de développement cosmique analogues à ceux de la philosophie ionienne. Le choix n'en importait guère. D'ailleurs le mépris qu'ils faisaient du monde des phénomènes les rendait pessimistes dans leurs appréciations des choses de ce monde, tandis que les pythagoriciens étaient probablement optimistes, comme le sont les philosophes de notre temps qui s'enchantent de la contemplation du progrès continu des produits de l'univers phénoménal. Après les éléates, Platon, qui tint beaucoup d'eux, participa aussi de leurs vues sur la condition abaissée et toute d'illusions de ce monde, ainsi qu'en témoignent sa comparaison célèbre de la caverne des ombres, et sa doctrine de l'existence tout imitative et insubstantielle des choses d'ici-bas.

L'éléatisme est certainement l'une des directions d'esprit qu'un philosophe peut prendre en partant de l'idée de la Substance par opposition aux phénomènes, et l'on se tromperait fort en ne voyant dans cette doctrine qu'un accident curieux du cycle le plus ancien des spéculations. Ne l'avons-nous pas vue tout récemment se reproduire en image fidèle chez un penseur notre contemporain [1], qui, — le cas est d'autant plus intéressant, — ne voulait pas se reconnaître lui-même en ses antiques modèles, Parménide et Zénon l'éléate? Mais, quand il s'agit du cours que prend, dans l'histoire de la pensée spéculative, une idée très simple et très absolue, il faut plutôt s'attendre à voir cette idée se modifier, grâce à quelque grande alliance qui lui assure la durée. Dans l'espèce, c'est la séparation rigoureuse de la Substance qui ne put tenir; en d'autres termes, c'est l'inhérence des phénomènes à la Substance, vieille idée, imagination accoutumée, et c'est l'opinion du développement ou évolution cosmique qui reparut et s'imposa. Mais l'ancienne manière de concevoir la Substance fut abandonnée; au lieu du support de toutes les qualités, matière de tous les changements, naturellement soumise aux modifications internes et aux altérations dont le point de vue ionien ne la pouvait exempter, la Substance devint le siège de l'immutabilité et de la perfection, sans laisser d'avoir les phénomènes dans sa dépendance. Ainsi s'expliquent, par une influence de l'éléatisme, dont la portée sur l'histoire entière de la philosophie n'a jamais été suffisamment reconnue, des doctrines d'absolu divin qu'on n'a pu concilier avec la personnalité divine

1. Voir le système de M. Spir et notre compte rendu dans la *Critique philosophique*, 4e année, n° 3 (nouvelle série).

et la Providence, quelque peine qu'on se soit longtemps donnée pour y parvenir : celle de Platon, qui admet un principe supérieur à toute existence, et un monde intelligible, ou système d'idées pures, émané de ce principe, et duquel le monde sensible n'est que l'imitation et l'ombre ; et celle d'Aristote, qui, faisant de ce principe la *Pensée de la pensée*, sans modalités ni changement, y rattache l'évolution du monde, à laquelle il est étranger et dont il n'est que la cause finale : cause à la manière d'un but qui entraîne le mouvement, sans agir, par le seul désir d'autrui de l'atteindre.

Ces deux doctrines n'eurent guère qu'un rôle précurseur de deux autres, qui régnèrent à la fin du monde antique, pendant le moyen âge, et au delà, et qui s'efforcèrent de déterminer le rapport de causalité du souverain principe au monde, avec plus de précision qu'en supposant l'inexplicable mouvement du mobile universel vers l'Immobile invariable et simple (Aristote), ou qu'en imaginant on ne savait bien quelle participation vague, ou imitation, pour rattacher l'ordre des choses sensibles au règne des idées éternelles (Platon). L'idée de l'émanation, d'un côté, celle de la création, de l'autre, se présentèrent pour la solution du problème.

Au moyen de l'émanation on conciliait Aristote et Platon ; on composait la théorie d'une chute, et des degrés successifs d'une chute, origine du monde, partant de l'Être absolu des éléates, ou de l'Un supérieur à l'Être, de Platon, mais dont Platon n'avait fourni que l'indication et de poétiques symboles. On donnait satisfaction à Aristote, pour ce qui concerne la pureté et l'immobilité du Premier Principe, en ceci, qu'on voulait que ce principe, d'abord, et puis, successivement, les états ou degrés de l'Être, dans sa descente, restassent indifférents, ignorants, à l'égard de ce qui procédait d'eux, et, par là, inaffectés, dans la production des états inférieurs qui aboutissent aux phénomènes. C'est le Brahma indien réduit à l'abstraction de l'Un pur, et qui laisserait tomber les êtres de sa mystique substance, sans altération ou diminution de celle-ci, en sorte qu'on pût dire, si ce n'est comprendre, qu'ils n'en sont pas formés, quoique émanés. Tel est le substantialisme alexandrin, néoplatonicien, dont la doctrine de la création triompha, non toutefois qu'il ne fît des retours offensifs, et que son esprit n'ait inspiré longtemps, et jusqu'à présent même, des rêveries d'évolution descendante de l'univers, qui se flattent parfois d'être nouvelles.

La doctrine de la création, en Grèce, s'annonça d'abord sous la forme de l'action ordonnatrice de l'Esprit, opérant sur des éléments pourvus de toutes les sortes de qualités sensibles.

Aussi descendait-elle directement du matérialisme ionien, où s'introduisit brusquement cette pensée, que l'Esprit seul peut être l'auteur de l'ordre. Mais la supposition de la substance éternellement préexistante, et matière nécessaire de l'œuvre de l'Esprit, fit dériver la conception d'Anaxagore au mécanisme, dans les applications. Chez Platon, l'idée du créateur étant plus anthropomorphique, et l'idée du sujet-matière d'un genre plus abstrait, on se rapprochait de la croyance religieuse qui n'allait pas tarder, venant d'une autre origine, à dominer les esprits; mais la doctrine du *Timée* de Platon avait visiblement un caractère exotérique, et semblait une construction inférieure à la pure métaphysique des Idées, et de la source des Idées dans l'Innommable; il allait se faire un étrange travail pour réunir en une même synthèse ces quatre conceptions hétérogènes : l'Absolu éléatique, dieu incompréhensible, que toute existence phénoménale, si spirituelle qu'elle fût, diminuerait, — le Siège éternel des Idées, — le Sujet de ces mêmes attributs infinis, relatifs à l'espace et au temps, qu'une philosophie plus ancienne avait rattachés à la substance matérielle, — et enfin le Créateur, le dieu du peuple d'élection, invoqué pour le salut de tous les hommes. Ce faisceau de contradictions est la théologie que les Pères et les Conciles préparèrent pour les *sommes* du moyen âge, œuvres gigantesques, prodigieux exemples des aberrations du génie logique appliqué à la solution d'une longue suite de problèmes dont les données sont à la fois imposées et mutuellement incompatibles. Qu'il suffise de rappeler que l'Éternité et l'Immensité objectives, l'absence de toutes limites, d'une part, impliquent le nombre infini actuel, contradictoire en soi, d'autre part, excluent, dans le sujet de ces attributs, la personnalité, et, hors de ce sujet, les existences individuelles séparées, et, par conséquent, la possibilité de la création; que toute activité réelle, non moins que toute puissance, étant rapportée à l'être éternel, en doit logiquement ou reconnaître le caractère illusoire du monde qu'on appelle créé, ou voir rentrer ce monde, cette nature dans *la nature* du Créateur; ce qui est le *panthéisme*; et que la prescience éternelle, universelle et absolue, réclamée pour ce dernier, suppose la prédétermination ou certitude anticipée des futurs quelconques de tous les temps, en dépit du libre arbitre apparent de quelques agents; ce qui est le *déterminisme*.

On voit, et l'histoire entière de la philosophie théologique démontre clairement, que l'idée de substance, objectivée, réalisée, a toujours été l'adversaire intestin des doctrines de la personnalité divine, de la création et de la liberté, et cela de quelque genre d'attributs qu'on fît usage pour la définition d'un sujet primor-

dial. Cette loi de la spéculation substantialiste ne s'est pas démentie quand la philosophie théologique a cru s'affranchir de l'autorité et de la tradition, et a prétendu relever de la raison pure. A peine Descartes, s'appuyant sur la distinction radicale de deux sortes d'idées, a-t-il admis, pour sujets correspondants, deux substances diversement définies, et séparées par leurs définitions : la Chose qui pense et la Chose étendue, figurée et mobile, Spinoza paraît et fait valoir, en vertu même d'une exigence que la scolastique avait formellement reconnue, la nécessité d'une substance unique enfermant les deux substances de Descartes, sous cette notion : « Ce qui est en soi et conçu par soi, c'est-à-dire dont le concept n'a besoin pour se former du concept d'aucune autre chose. » Et, au fait, la substance étant ce qui soutient l'attribut, ce qui, indépendamment de l'attribut, ne répond qu'à l'idée abstraite d'un sujet de qualités quelles qu'elles puissent être, rien n'empêche, et il est tout à fait scientifique, à ce point de vue, d'embrasser toutes les qualités possibles en un sujet unique universel de contenance et de développement de toutes, tant et telles qu'elles soient. C'est ce que fit Spinoza, en son étonnante construction d'idées liées *more geometrico*, où il se proposait de composer le tableau, en deux séries parallèles, de deux des modes de manifestation de la Substance : la Pensée, l'Étendue, entre une infinité d'autres attributs, à nous inconnus, qui suivant lui complètent la nature divine. Le substantialisme arriva, dans le livre de l'*Éthique*, à la plus forte expression qu'il ait jamais atteinte, en dehors du concept d'une évolution dirigée par des causes finales. C'est dire que le panthéisme et le déterminisme y trouvèrent leur Bible, jusqu'au moment où la croyance au progrès universel, s'introduisant dans les esprits, vint modifier les vues sur la nature du Tout dans un sens évolutioniste.

Ce n'est pas que l'idée d'évolution fût alors nouvelle, car le développement n'est pas moins que l'inhérence, essentiel à l'idée de la substance dans laquelle on imagine renfermés des phénomènes qui ne sont pas encore, *qui seront*. La vraie différence entre les panthéistes du mode spinosiste et ceux qu'on désigne maintenant sous le nom d'évolutionistes consiste en ce que ces derniers, moins bons logiciens que les autres, se forgent une évolution dirigée vers une fin qu'ils prétendent connaître, et par là, sans en convenir, placent au fond de leur système un principe du genre de l'intelligence et du désir, sans lequel il n'est pas de raison imaginable pour la tendance à une fin commune des phénomènes. Quant à ceux qui avouent l'existence d'un tel principe au sein de la Substance, et qui même voudraient

admettre une volonté créatrice à l'origine des choses, leur substantialisme détruit, quoi qu'ils en aient, la réalité de cette volonté, la réalité d'une création, et la possibilité de ce qu'on appelle, à parler clairement, une origine.

Toute l'école cartésienne, en y ajoutant ici Leibniz, et sans en excepter le pieux Malebranche, rapporte à Dieu la causation efficace unique des phénomènes, tant de ceux de l'esprit que de ceux de la matière, en correspondance réglée les uns avec les autres. Pas plus pour ces philosophes que pour les docteurs du moyen âge il n'y a de réalité hors de la Nature divine, et cette nature, n'admettant pas de limites, ne souffre pas que rien d'extérieur lui en impose; la contradiction même de l'infini actuel en nombres n'arrête pas la portée qu'on prête à son extension dans le temps, l'espace et la cause. Des doctrines telles que celle des Causes occasionnelles, de la Raison suffisante, de la Prescience éternelle des futurs contingents impliquent le même panthéisme et le même déterminisme universel, que la doctrine de Spinoza éclaire d'une lumière hardie. Sans doute ces philosophes ont pu affirmer, en regard de la thèse de Dieu qui est et qui fait tout, la thèse de l'homme qui fait et qui est quelque chose : la liberté morale. Mais cela prouve seulement qu'il est facile de poser le principe et de nier la conséquence. Les mathématiciens eux-mêmes, logiciens par état, à ce qu'on pourrait croire, nous montrent bien cette étonnante facilité. Ne disent-ils pas tous, depuis Archimède jusqu'à nos pauvres traités de géométrie élémentaire, qu'*il n'y a point de limite* à la série des polygones réguliers imaginables dont les côtés croissent en nombre et décroissent de grandeur indéfiniment? et ne concluent-ils pas comme si le cercle *était la limite* de ladite série?

Les philosophes « spiritualistes » qui combattent le panthéisme ont coutume de diriger leurs attaques contre « l'unité de substance ». Ils ne voient pas que l'idée de substance étant indéterminée quant au *quale*, et apte en elle-même à supporter les attributs et modes les plus variés, la tendance naturelle, — légitime dès que le réalisme objectif de la notion est une fois admis, — de l'entendement à la généralisation et à l'unité conduit inévitablement à la supposition du sujet universel. Ces philosophes disent aussi que le panthéiste est ébloui, aveuglé par la *substance* et ne fait pas attention à *la cause*. Mais le panthéiste est irréprochable en cela, du moment qu'on lui passe cette substance qui l'éblouit, dit-on; car la propriété la plus intime de l'idée qu'on se fait de la substance est de renfermer les causes et les effets sous l'aspect d'un *enveloppement nécessaire* et d'un *développement prédéterminé*, ce qui ne peut manquer d'écarter

l'idée de la cause volontaire et libre que les « spiritualistes », ont à cœur de sauvegarder.

Les premiers auteurs de la critique de l'idée de substance n'eurent pas eux-mêmes l'esprit complètement affranchi du réalisme substantialiste. Locke, dont l'analyse, concernant cette idée, est vraiment admirable, et si nouvelle au regard de toute la philosophie antérieure, Locke s'est pour ainsi dire retiré le mérite de sa propre pensée, quand il a soutenu, à un autre endroit, l'impossibilité de découvrir « par la contemplation de nos idées (sans révélation) si Dieu n'a point donné à quelques amas de matière, disposés comme il le trouve à propos, la puissance d'apercevoir et de penser, ou s'il a joint et uni à la Matière ainsi disposée une substance immatérielle qui pense ». Locke s'appuyait pour faire cette déclaration, et s'appuyait avec raison, — c'est ce que les spiritualistes scandalisés se sont bien gardés d'observer, — sur l'indétermination de l'idée de substance, sur l'aptitude de cette abstraction réalisée à supporter n'importe quels attributs. Mais il oubliait que cette Matière, dont il y a *des amas* à propriétés diverses, et cette autre chose qu'il appelle immatérielle ne sont, elles aussi, que des abstractions réalisées, seulement avec un degré d'universalisation moindre, portant sur deux ordres de phénomènes qu'on oppose l'un à l'autre.

Berkeley, qui non seulement poursuivit avec rigueur la guerre aux abstractions réalisées, mais qui la poussa jusqu'à l'*immatérialisme*, n'entreprit pas la critique des entités spirituelles (*spirits*). Tout bien examiné, il ne serait peut-être pas exact d'assimiler les êtres que ce philosophe appelle des esprits à des sujets abstraits d'inhérence pour les fonctions de conscience. Mais il est plus difficile de justifier l'auteur des dialogues d'Hylas et de Philonoüs de la fiction où il s'est complu, dans sa *Siris*, d'une âme matérielle du monde, Feu ou Ether, formant la chaîne physique de toutes les modifications sensibles. Cette imagination du genre du matérialisme stoïcien a beau n'être pour l'auteur qu'un point de vue, une sorte de systématisation des signes que le Créateur a, suivant lui, institués pour l'usage de ses créatures, elle ne reste pas moins un exemple des constructions habituelles du substantialisme, une des hypothèses dont on se sert en philosophie pour bannir et pour remplacer les croyances les plus chères à Berkeley, c'est-à-dire la création elle-même et la personnalité divine.

Enfin, David Hume, l'adversaire on peut dire définitif des substances, mais qui eut le tort si grave d'envelopper les notions générales de l'entendement et les lois *a priori* des phénomènes

dans la même « condamnation sceptique » que le réalisme métaphysique, employa souvent les mêmes procédés de critique que tels de ses contemporains enfermés dans un matérialisme vulgaire. Lui, qui ne reconnaissait de phénomènes que les phénomènes de l'esprit, il paraissait n'admettre rien qui vînt de l'esprit, dans l'essence et la marche du monde; et après avoir soutenu et démontré que l'idée de cause n'était pas contenue logiquement dans l'idée de commencement, il soutenait la doctrine de la nécessité universelle, ou déterminisme absolu, qui implique que rien ne se peut produire autrement qu'en un parfait et rigoureux enchaînement de cause à effet. Cette dernière loi prétendue, remarquons-le à ce propos, suppose que nul phénomène n'est ou n'a pu être sans antécédents, par conséquent suppose le procès à l'infini des phénomènes passés, et par conséquent l'éternité du monde : thèse à la fois contradictoire en soi, à raison de l'impossibilité logique du nombre infini actuellement réalisé dans le temps, et thèse en dehors de toute expérience possible ou imaginable. La belle proposition pour un philosophe qui fait profession de scepticisme et d'empirisme!

Le criticisme kantien, redressement de l'erreur capitale de Hume sur la méthode et les idées, a été, d'une autre part, l'abandon malheureux de tout l'acquis de l'école psychologique anglaise dans la critique de la notion de substance. Kant s'est souvent montré pur métaphysicien et réaliste achevé. Le « noumène » et la « solution générale des antinomies de la raison pure » marquent le retour aux idées les plus transcendantes et les moins conciliables avec les premiers principes de la critique de la raison, touchant la substance aux attributs infinis, ou plus qu'infinis, et l'être en dehors du temps et de l'espace. Et de là procèdent les rêveries sur l'identité de l'être et du non-être, sur le devenir éternel de l'Idée, sur le moi noumène, qui s'oppose un non-moi pour engendrer les phénomènes, sur la liberté dans le noumène, conciliée avec l'absolu déterminisme phénoménal, sur la volonté cause aveugle de l'intellect, etc. Il est permis de douter que, sans les déviations de l'esprit criticiste chez son inventeur, et sans les nouvelles formes données à de vieilles chimères, tant de crédit eût été accordé, au commencement de ce siècle, à des doctrines qui ne valent pas celles du moyen âge et qui renferment de semblables contradictions, pour lesquelles elles n'ont pas l'excuse de la foi. Mais le criticisme ayant conservé un asile pour la spéculation substantialiste, ses efforts contre le réalisme métaphysique sont restés inefficaces. Le privilège que l'on se conservait, dans le camp philosophique des idéalistes, pour définir le noumène, il n'y avait nulle raison pour qu'on y renonçât

dans le camp des matérialistes. La *Force-matière* n'a cessé de faire valoir ses droits à l'encontre des notions d'ordre plus spirituel.

Le système le plus retentissant de notre temps montre surabondamment que le criticisme, resté substantialiste, n'a pu ébranler ni la vieille méthode de réaliser les notions abstraites, ni la vieille croyance aux métamorphoses du sujet-matière de l'univers. La *Force* de H. Spencer est une de ces notions, qui ne le cède en abstraction qu'à celle des éléates, car elle représente, par elle-même, *tout ce qui produit quelque chose*, et, par la *Matière*, qu'on en dit inséparable, *toute chose produite*; et le *transformisme*, que ce philosophe n'a que par erreur essayé de rattacher à une loi scientifique réelle, ne marque pas un progrès, au fond, sur celui d'Héraclite et des stoïciens, car c'est la même méthode sans plus de positivité dans les suppositions. Ce qui ajoute à l'enseignement qu'on peut tirer de cet exemple, c'est que, à la différence des illustres disciples substantialistes de Kant (Fichte, Schelling, Hegel, Schopenhauer), H. Spencer, pas plus que Kant lui-même, n'a cru possible de définir le noumène. Son *Inconnaissable* est exactement la *chose en soi*, le *noumène* = X de Kant. Mais cela n'empêche pas le philosophe évolutioniste d'opérer la déduction physique de l'univers, en partant de la notion universelle de la force objectivée, tout aussi bien que si cette fiction, qu'il dit être le principe et le commencement du Connaissable, jouissait du rang et des prérogatives qu'il réserve à l'Inconnaissable, et qui, suivant un autre style, appartiennent à l'Absolu ou à Dieu.

La logique du substantialisme, vu dans son histoire, semble donc bien être le déterminisme et le panthéisme; on dirait le nihilisme, si l'on entendait par ce mot, — acception qui n'est pas usuelle, mais qui se défendrait facilement, — la négation du particulier et de l'individuel en tant que compatibles avec la permanence. Voilà où nous conduit l'étude des applications métaphysiques d'une notion qui nous était présentée, au début de ce travail, comme éminemment propre à servir le sentiment de la stabilité et la confiance dans l'avenir; en sorte que, si nous acceptions pour un moment l'emploi que les substantialistes font du terme de *phénoménisme* pour désigner le système qui réduit le monde réel à une suite de phénomènes instables et transitoires, nous pourrions énoncer ce paradoxe : *Le substantialisme, c'est le phénoménisme.*

Qu'entendre alors nous-mêmes par un phénoménisme qui n'aura point les conséquences que les métaphysiciens ont tirées

de la considération de la Substance, et qui verra dans le monde réel tout autre chose qu'une suite de phénomènes instables et transitoires?

Considérons d'abord le phénoménisme comme une méthode, et prenons exemple de la conduite que les physiciens ont adoptée, dans leurs investigations sur la nature de la matière, à dater de l'époque où la physique, plus tard la chimie, sont devenues des sciences positives. Longtemps on avait cru que la connaissance de la matière était un point de départ; on a reconnu qu'elle était le but. C'était d'abord le substantialisme, une idée générale donnée d'un substrat de quelques qualités essentielles, dont il était question de déduire toute la série des propriétés accessoires. Quand l'expérience eut été substituée, comme moyen d'exploration, à des déductions qu'elle venait presque toujours démentir en ruinant la partie hypothétique des prémisses, on s'aperçut que l'on n'arrivait ainsi à rien découvrir, par voie d'induction, qu'on pût nommer qualité d'une substance en telle sorte que celle-ci fût déterminée, comme l'on dit, par son attribut, mais seulement des propriétés plus ou moins générales des corps placés dans de certaines relations; et ces corps eux-mêmes, quand on eut appris à les poursuivre jusque dans leurs parties élémentaires, on vit que leurs éléments étaient spécifiques, mais ne pouvaient ni dans leurs genres, ni dans leurs espèces, être définis comme des choses *substantielles* présentant certaines qualités absolues. Au lieu de cela, ce furent des propriétés relatives à leurs associations et à leurs réactions mutuelles. En essayant, comme on le fait, de mettre ces propriétés en correspondance avec des lois d'étendue, de figure et d'arrangement atomique ou moléculaire, on est si loin d'envisager par ce moyen *des substances*, qu'on en vient, au contraire, à éliminer, à ce point de vue, l'ancienne idée de la matière, et à la remplacer par l'idée mécanique de force, c'est-à-dire de mouvement appliqué à des points géométriques susceptibles de recevoir à différents degrés la communication de la vitesse. Le positivisme, auquel cette justice est à rendre, a dit le mot d'une vérité acquise aux vrais pratiquants de la méthode scientifique, dans la philosophie naturelle, lorsqu'il a professé que la connaissance était bornée aux phénomènes et aux lois des phénomènes.

Il en est de la *Cause* comme de la *Substance*. Ç'a été un contresens de bien des « spiritualistes », et qui montrait combien on ignorait la logique du substantialisme dans leur école, que de vouloir unir le sort philosophique, pour ainsi parler, de ces deux notions objectivées, réalisées. S'ils avaient mieux lu et compris

l'*Éthique*, ils se seraient aperçus que cet ouvrage de Spinoza, où le mot *cause* est écrit à toute page, supprime radicalement les causes en considérant les états et modifications quelconques de la Substance comme des choses du même genre que les propriétés rigoureusement enchaînées d'une figure de géométrie. L'erreur du spiritualisme était partagée par toute l'école expérimentale et inductive des physiciens, avant que la méthode scientifique se fût éclaircie par l'expérience même des succès et des échecs des investigateurs. On se flattait de mettre enfin la main, du moins par hypothèse, sur des essences réelles, sur des *substances*, et, du même coup, de trouver de vraies *causes* pour les phénomènes. Au fond, c'est encore dans l'esprit substantialiste qu'était la source de l'erreur, dans une opinion métaphysique, et non dans l'esprit naturel, qui voit les causes où elles sont réellement et exclusivement, à savoir chez les êtres vivants, et qui, de lui-même, serait bien plutôt porté à prêter la vie aux corps inorganisés qu'à leur attribuer les propriétés de la vie sans laisser de les tenir pour insensibles. La méthode scientifique a dû finalement renoncer, de même qu'à la poursuite des substances, à celles des causes *propres* des phénomènes physiques. On a dû reconnaître que dans l'ordre matériel des choses, toute qualité psychique écartée (telle que désir ou volonté), on ne pouvait arriver, pour la production d'un phénomène donné, à aucune autre explication que le fait de la réunion des *conditions* que l'observation et l'expérience ont montré être à la fois *nécessaires et suffisantes* pour qu'il se produise. On est libre et il est naturel, selon que changent les points de vue, d'appliquer spécialement, dans l'usage, le nom de *cause* à telle des conditions nécessaires qui, toutes les autres étant réunies, se trouve, dès qu'elle intervient, suffisante pour le résultat, et se trouve en cela toute semblable à un acte de volonté, qui suffit pour déterminer un mouvement dans le corps d'un homme dont les organes en bon état réunissent déjà toutes les autres conditions voulues. Mais, dans l'ordre physique pur, aucune condition nécessaire n'est au fond plus cause qu'une autre, parce qu'aucune n'est réellement cause ; pas plus l'étincelle qui détermine l'explosion d'un amas de poudre de guerre, que l'état de siccité de cette composition. La volonté du canonnier en est une réelle, tout autant qu'on peut supposer que son acte est libre ; pas autrement.

La physique arrive ainsi, sur ce chef, comme sur le précédent, à subir et à reconnaître la réduction de la connaissance possible aux lois des phénomènes. C'est dans leur succession et dans leurs modes d'enchaînement réglé, que nous considérons ici les phénomènes soumis à l'empire des lois, de même que c'était tout

à l'heure dans leurs assemblages et dans les rapports généraux qui les lient. Cette expression : l'empire des lois, nous est d'ailleurs suggérée par une rhétorique usuelle : mais il n'est besoin que de peu de réflexion pour comprendre que l'idée du phénomène ne saurait dans la science se séparer de l'idée de loi ; car il n'est pas de phénomène qui puisse être donné en dehors de sa relation à d'autres phénomènes, — c'est le principe de la relativité, applicable à toute observation et à toute pensée ; — et comme les relations se trouvent, quand on les étudie, réductibles à des modes constants ou constamment reproduits dans les mêmes circonstances, dire que tout phénomène est relatif, c'est dire aussi qu'il n'est point séparé de sa loi. S'il paraît l'être, c'est grâce à l'inattention, ou parce que nous pouvons détacher nos représentations les unes des autres, là même où elles se tiennent étroitement. Est-il besoin d'ajouter que nos actes libres, si nous en admettons de tels, ne sont nullement exempts de lois dans leurs antécédents et leurs circonstances ! ils ne le sont que de la nécessité de leur production, et de l'enchaînement particulier où ils ont place, au lieu d'un autre enchaînement qui serait également possible.

Les phénomènes ne sont donc plus ce que nous avons vu que le substantialisme les pouvait faire ; ils sont essentiellement *réels*, et leurs lois élèvent à la permanence et à la stabilité la réalité qui leur appartient. Cette stabilité, la doctrine des substances et des causes substantielles ne peut en aucune façon la donner meilleure ou mieux garantie. En effet, ce n'est pas le phénoménisme qui est responsable, c'est l'expérience qui nous instruit de ce qu'il y a d'instable dans les phénomènes. La méthode phénoméniste nous met, par la théorie des lois, sur la voie de ce que nous pouvons apprendre, ou supposer et croire de ce qu'ils ont et de ce qu'ils promettent d'assuré pour l'avenir. La doctrine de la substance ne peut par elle-même nous mener à rien de pareil ; car, d'une part, la substance, quelle qu'on la pose, a dû comporter toute cette instabilité et ces perturbations dont témoigne l'histoire de l'univers physique et moral ; de l'autre, l'unique idée que nous nous formons d'elle, idée d'inhérence et de développement, ne nous apporte aucune assurance sur ce qui peut ou non entrer dans ses déterminations profondes et sortir de la suite de son évolution.

Pourquoi la méthode de l'étude des phénomènes intellectuels et moraux devrait-elle différer de celle des phénomènes physiques, en ce qui concerne ces questions ? A-t-on vu que l'hypothèse des substances ait jamais permis aux philosophes de s'accorder sur la définition des attributs essentiels qui leur

servaient à se faire une idée de ces inconnues, et desquels dépendait tout ce qu'ils pouvaient attendre du développement de leur nature? N'est-il pas arrivé, au contraire, que les uns ont embrassé des définitions excluant toutes les espérances spiritualistes et les croyances religieuses? que d'autres, encore bien qu'éloignés du matérialisme, ont repoussé, par leur manière d'entendre le sujet des phénomènes, toute possibilité de donner, dans les croyances morales, aucune satisfaction à ce qui se produit d'individuel au cours de la nature? et que ceux-là mêmes qui ont accordé aux substances la réalisation la plus individualiste et la plus conforme au penchant naturel des imaginations, en multipliant les essences permanentes, âmes diversement incorporées, ont fait de l'origine et de la destinée de ces âmes un tableau, le plus souvent répugnant, quelquefois, de nos jours, infiniment trop flatteur et visiblement chimérique? Reste la supposition des esprits purs, immortels par nature; il n'en est pas de plus arbitraire, de plus opposée à l'expérience et aux lois constantes de l'existence à nous connue; et la critique de la raison pure a mis d'ailleurs en évidence le point faible des démonstrations à priori fondées sur les idées abstraites des choses. Mais nous pouvons bien concéder aux théories spiritualistes le droit de concourir avec les autres hypothèses pour définir les substances, et de nous les représenter, ici, comme des étendues solidifiées, là comme des essences de pensée, ou peut-être de volonté, de force, etc.; car tout ce que nous prétendons conclure de ce rappel des opinions et des définitions, c'est que les métaphysiciens n'ont pas été plus heureux que les physiciens en donnant pour but à leurs recherches des déterminations de substances. Ils devraient donc tirer de leurs continuels échecs, et de leur impuissance à former entre eux cet accord qui connote pratiquement la science, la même conclusion.

Cette conclusion, qui borne l'esprit à la connaissance des lois des phénomènes, n'a pas un sens moins clair pour la psychologie que pour la physico-chimie. Ce ne sont pas moins des lois, en effet, celles qui réunissent des faits de représentation sous diverses catégories, — perceptions dans l'espace et le temps, sensations, imaginations, rappels de mémoire, idées de quantité et de qualité, idées de cause et de fin, — à la conscience d'une personne, que celles qui font apparaître, en cette même conscience, des corps sièges de propriétés combinées et réagissant les uns sur les autres. Ce sont si bien là des lois, des relations, des fonctions de représentations associées, subjectivement et objectivement, que la fiction des substances n'ajoute absolument rien à la notion des propriétés, rien à la connaissance et à l'expli-

cation des rapports; il n'y a jamais que l'expérience, d'une part, et, de l'autre, les formes générales et nécessaires de nos idées, qui nous informent de ce qui s'unit ou s'exclut, s'implique ou se contrarie, et, en un mot, des groupes de phénomènes possibles, et de ceux que les lois ne permettent pas.

L'illusion de la causalité transitive, en quelque sorte substantielle, a été beaucoup mieux et plus facilement dissipée, pour certains métaphysiciens, que la fiction de la substantialité. Peu ont dévoilé cette dernière, ou du moins avec assez de logique tandis que, sans parler des attaques anciennes du scepticisme, une grande école dogmatique a reconnu l'incompréhensibilité des actions communicatives, dans l'hypothèse des substances. Il suffit de rappeler les théories des *causes occasionnelles* et de l'*harmonie préétablie*. Cette incompréhensibilité est frappante encore, elle devient l'inintelligibilité même, quand on donne à la cause son sens propre et vrai : l'acte d'une volonté; car le fait qu'un tel acte a pour effet une modification survenant dans un ordre de phénomènes extérieur, étranger à cette volonté, ne saurait nous être représenté sous la forme d'une communication ou transitivité quelconque, ou du moins ne le peut qu'en guise de symbole. Il faut donc recourir à l'idée d'un ordre établi, c'est-à-dire d'une loi. La loi, dans ce cas, consiste dans une relation générale en vertu de laquelle, à de certains phénomènes, dès qu'ils se produisent, répond *ipso facto* la production de certains autres phénomènes; et ce lien est ce qu'on appelle en style de mathématiques *fonction de variables*. Les variables sont les phénomènes; nous apprenons de l'expérience quels sont parmi eux ceux dont les variations dépendent des variations de tels autres, et en quel ordre, et en quelles quantités, là où les questions comportent la mesure. Les dépendances étant mutuelles, ce qui est le cas général, nous pouvons regarder comme des *variables indépendantes* tous les phénomènes dont nous disposons, ou que fournit le cours de la nature, quelque dépendants qu'ils puissent être en eux-mêmes, hormis ceux que nous séparons pour les soumettre à une étude spéciale et constater ou découvrir leurs valeurs relatives comme *variables dépendantes*, ou *fonctions* des autres phénomènes.

A la mesure près, aux équations près, dont les fonctions mathématiques seules sont susceptibles de prendre la forme, parce que leurs variables subissent la loi du nombre, cette signification de la causalité selon la méthode phénoméniste est la même dans l'ordre psychologique que dans celui des fonctions physiques. Nous ne connaissons pas, en effet, les « facultés de l'âme », leurs rapports de distinction et d'union, leurs dépen-

dances mutuelles et leur dépendance de la conscience ou personnalité, quoique ces choses *nous* aient pour théâtre, autrement que nous ne connaissons les liaisons des faits de la nature, selon que l'observation et l'analyse expérimentale des antécédents et des conséquents nous les découvrent. Nous ne savons que par expérience dans quelles circonstances il arrive que des phénomènes extérieurs, retentissant dans notre corps, qui lui-même en est un assemblage, sont accompagnés ou suivis de nos sensations et de nos émotions; et, par-dessus tout, cette volonté ou ces désirs qui sont éminemment *nous*, ce n'est que de cette manière que nous avons appris comment et dans quels cas il se fait ou non qu'ils soient suivis d'effets dans le monde externe

Avant le criticisme, à l'époque où de grands partisans des théories substantialistes passaient pour les auteurs définitifs d'arguments apodictiques à l'épreuve des « subtilités du scepticisme » et capables de mettre hors de doute les propositions fondamentales que Kant a recueillies sous une autre forme comme *postulats de la raison pratique*, il était naturel que les disciples de ces philosophes invoquassent en leur faveur l'accord de leurs doctrines avec la croyance religieuse en Dieu et l'immortalité de l'âme. Toutefois, même alors, ils étaient infiniment loin de pouvoir se vanter que la thèse des substances mît d'accord tous les substantialistes entre eux et les portât nécessairement à cette croyance. Mais depuis que le sophisme des démonstrations est devenu patent pour tout esprit logique, la prétention de démontrer les croyances a cessé d'être un appui pour le spiritualisme. Les derniers partisans des substances spirituelles, outre la tâche difficile qui leur incombe de défendre une hypothèse en dehors des inductions de l'ordre naturel [1], sont, à l'égard des croyances morales, dans la même situation que les phénoménistes qui admettent les postulats moraux; c'est-à-dire qu'ils doivent simplement recevoir et soutenir ces croyances comme telles. Ils n'ont donc plus aucun avantage sur ceux-ci. C'est le contraire; ils sont dans cette condition d'infériorité, que, leurs propres et anciennes preuves demeurant sans valeur, ils n'ont rien qui les remplace, aucune méthode pour justifier les croyances.

1. On peut ajouter que le spiritualisme, se rattachant en philosophie à la méthode qui réalise les idées abstraites (il fait de l'abstraction du *penser* une *chose*, *res cogitans*) n'est pas comme il s'en est longtemps flatté, d'accord avec une grande tradition religieuse. Celle-ci pose la résurrection du corps, non l'essence immortelle de l'âme.

Cette méthode est, pour le phénoménisme, la théorie des lois. Il est remarquable que Kant, qui n'avait pas renoncé aux substances, ait été, par ce seul fait qu'il déclarait inconnu le noumène, conduit nécessairement à fonder les arguments de la raison pratique sur l'existence des lois, sur la croyance en celles des lois dont la donnée hypothétique, inductive, apporte à nos connaissances positives le complément que réclame la moralité. Les postulats kantiens ne sont pas autre chose que des inductions de la loi morale, et deux d'entre les trois posent des lois de l'univers. Le troisième est une condition nécessaire de la loi morale elle-même. Ce dernier, en effet, stipule que, de cela que la loi morale nous oblige, et que nous tenons que nous sommes obligés, nous devons nous estimer libres de nous conformer ou non à cette loi dans nos actes. Autrement, notre conduite étant, dans tous les cas, déterminée d'avance, il se trouverait que cette loi nous commande de faire ce qu'il est impossible que nous fassions, ou nous interdit de faire ce qu'il est inévitable que *nous ferons*; et il y a contradiction entre la *nécessité* ainsi admise et la nature de l'*obligation* ou commandement moral.

Jusque-là la loi est interne, ou de conscience, et c'est ce qui fait que le fondement profond des croyances est tout de raison pratique. Mais le postulat moral, une fois posé, projette sa loi en corollaires dans le monde externe. La vie libre, sous la loi du devoir, appelle la croyance en la vie future, suite et sanction de la vie présente, et accomplissement des fins dont celle-ci n'a que la perspective et le désir; et la croyance en la vie future implique le postulat de la divinité, tout au moins en ce sens général de la donnée d'un plan moral de l'univers, ou monde moral, lequel, en notre pensée, est difficilement séparable de l'existence d'une conscience universelle dirigeante.

Les postulats kantiens sont donc des lois : lois hypothétiques fondées sur des inductions morales. Mais la répulsion que Kant éprouvait pour l'*anthropomorphisme*, — il prenait ce mot en un sens défavorable, comme c'est la coutume, — l'empêchait de voir à quel point nos idées d'ordre et de lois sont liées à celle d'intelligence (entendement et raison); et celle-ci à celle de la conscience ou personnalité, qui, elle-même, ne nous est absolument connue que dans la nature humaine et par elle. Or une induction peut amplifier, idéaliser l'objet d'où elle est tirée, mais elle ne saurait sans se détruire logiquement en changer la nature. Kant, exprimant les notions de la raison pratique, envisageait un dieu personnel et créateur; mais Kant substantialiste, avec son noumène en dehors du temps et de l'espace, c'est-à-dire étranger à toute pensée possible, Kant infiniste, — car on

l'est, quoi qu'on dise, lorsqu'on refuse d'opter entre l'infini et le fini, — ouvrait, nous l'avons vu, la carrière à des disciples que les croyants de la personnalité divine et de la création appelleraient à bon droit des athées dans le sens où cette appellation était appliquée autrefois à Spinoza.

Sans toucher au point de départ des postulats, la méthode phénoméniste, maniant la notion de loi, peut parvenir à un système plus clair et plus complet du monde moral. Et, tout d'abord, cette méthode reconnaît, pour la première des lois objectives le principe de contradiction et la rigoureuse application de la logique aux rapports affirmés ou niés dans le monde extérieur; car ce principe est la condition de tout raisonnement, et il n'y a que le substantialisme qui puisse rêver l'union des attributs contradictoires en un même sujet. De là suit l'impossibilité du procès à l'infini des phénomènes, car une série ne saurait être à la fois, sans contradiction, totalisée, terminée et sans terme. De là, l'obligation d'admettre un premier commencement des phénomènes; et de là, la réfutation de cet argument qu'on a coutume d'opposer à la possibilité du libre arbitre humain, et à la possibilité de l'origine du monde par création, sans acte antécédent, et qui consiste à prétendre que tout phénomène, sans exception possible, est précédé par d'autres et contenu en d'autres qui le déterminent entièrement et rigoureusement. Le phénoménisme doit rejeter comme contradictoire, à raison de ses conséquences infinitistes, cette thèse du *déterminisme* qu'on appelle aussi, par une antiphrase inconsciente, *principe de causalité*, car son vrai sens est l'élimination de la Cause et des causes.

La liberté, origine de la morale, en spéculation ainsi qu'en pratique, est donc une *limite aux lois*, de même qu'elle est un obstacle au substantialisme; et rien ne s'accorde mieux que cette proposition avec le caractère de croyance qu'un bon et sincère examen des choses nous oblige à reconnaître à l'affirmation de toute loi qui dépasse l'expérience et les constatations actuelles. Même dans la physique, dans l'astronomie, science qui, entre toutes, est le siège des déterminations générales et rigoureuses, on ne peut pas dire que les lois, si l'on prend ce mot avec sa valeur absolue et d'universalité et d'exactitude, soient affranchies de l'induction, par conséquent de l'hypothèse, par conséquent de la croyance. Il n'y a donc pas, au fond et pour une ferme logique, tant de différence que l'on pense entre ces lois regardées comme universelles et infaillibles, et d'autres qui, comme elles, ont dans l'observation, dans les faits constants, leurs premières applications, et qui anticipent l'expérience pour des motifs

moraux, non plus simplement sous l'impulsion des force généralisatrices et unificatrices de l'esprit en matières moins importantes.

Prenons-les, ces lois, celles dont la généralisation part d'un intérêt moral, à leur plus grande profondeur, dans le sujet d'où tout émane : la Conscience. La première de toutes est cette conscience même, condition de toute représentation et par conséquent de tout représenté; mais non pas la conscience pure et simple qui, commençant et finissant à soi, dans l'instant, n'aurait, à vrai dire, aucun être parce qu'elle n'aurait aucune durée. C'est la Mémoire qui est la première loi et qui fait le premier être, parce qu'elle donne à la conscience l'identité personnelle et la permanence. En méditant sur ce premier pas de la connaissance des lois, on se rendra compte de notre négation de la substance réaliste et de son remplacement par la loi; et on comprendra toute la valeur philosophique de cette méthode nouvelle, en cherchant, — car on cherchera vainement, — en quoi l'hypothèse d'un substratum quelconque peut aider à l'explication d'une conscience de soi, qui, reproduite de moments en moments, forme par la mémoire un enchaînement d'états divers, à tout le moins répétés numériquement, et reliés en l'unité *sui generis* qui porte ce nom de *conscience* dans la plénitude du sens du mot. C'est cela qui est la loi, et c'est bien cela seul qui est la réalité, le fait unique observé et connu; et que fait à cela la fiction de l'inconnu appelé la substance de l'âme? Si vous ôtez la relation de sujet à objet, la représentation, qui exige une détermination de l'objet, et si vous ôtez la loi de reproduction, la loi de vie, la mémoire, il ne reste rien. Si vous ôtez la substance, il ne manque rien.

Il est étrange, à y bien penser, que David Hume ait subi, lui le premier auteur conséquent des arguments contre la substance, le préjugé substantialiste, et qu'il se soit cru arrivé à une sorte de nihilisme qui intimidait sa logique, et le portait à qualifier ses propres vues de *sceptiques*, quand il se disait forcé de conclure que l'identité personnelle n'est qu'une *composition* inexplicable, un enchaînement mystérieux de perceptions, opéré par la mémoire. C'était s'arrêter devant la loi, que la traiter de *connexion incompréhensible*, au lieu de voir en elle ce que l'analyse montre qu'elle est, le principe premier de la connaissance et de l'existence, dont pour cette raison, il est vain de demander une explication qui supposerait quelque chose d'antérieur, et jetterait l'esprit dans un cercle vicieux. Il n'est, en effet, point d'explication au monde qui n'implique la conscience avec la mémoire, ni d'autre loi qui

explique celle-là. La perception elle-même sans la mémoire est un phénomène mort-né.

La méconnaissance de l'idée de loi éclate, lorsque Hume, après avoir constaté tout ce qui échappe de perceptions à la mémoire, ou qu'envahit l'oubli, demande « comment nous pouvons étendre notre identité au delà de notre mémoire [1] ». Cet empiriste résolu ne manque certainement pas, au fond, de voir que l'induction et la croyance opèrent l'extension dont il s'étonne, et comblent les intervalles inoccupés de la conscience. Mais ne pouvant, à la suite de ses analyses, employer la substance (dont il voit bien qu'il n'a point l'idée en tant que réalité) pour remplir cette fonction, il reste court; il croit que quelque chose manque à la science; il ne réfléchit pas que, sans cette induction et cette croyance naturelles, l'esprit, ni dans les théories ni dans la vie pratique, ne saurait faire un pas au delà de chacune de ses impressions immédiates; que tous les pas que l'esprit fait, puisque la substance n'est qu'une image, sont pour reconnaître des lois, les affirmer et les étendre; qu'il n'y a point de science qui établisse rien de plus, ou qui soit capable de rendre expérimentales jusqu'au bout les généralisations de l'expérience; que l'étude de l'esprit par lui-même est logée à la même enseigne que ses autres études, et qu'enfin c'est une illusion grossière, une duperie des sens, que de chercher, pour les réalités de la pensée et du monde, quelque chose de plus substantiel et de plus assuré que la constance et l'uniformité des rapports de coordination et d'enchaînement des idées et des phénomènes. Ces rapports généraux, étendus par la croyance au delà de ce que l'expérience fait connaître, ce sont les lois.

Si les défenseurs des « intérêts moraux », ou des doctrines réputées les plus propres à les sauvegarder, consentaient à se placer au point de vue de la croyance et des lois, ils ne pourraient n'être pas frappés d'un résultat de la méthode phénoméniste : à savoir que la thèse de l'identité personnelle, ou permanence de la personne, dans le sens où, selon cette méthode, on doit la comprendre, n'est pas obtenue par un procédé autre, et en lui-même plus rigoureux, que peut l'être la thèse de la vie future, ou de l'identité et de la permanence prolongées par l'induction et la croyance jusqu'après la dissolution de l'organisme actuel, dans un état futur. De part et d'autre, il ne s'agit de rien de plus ni de moins que d'un ordre et d'un enchaînement de phénomènes, à quoi l'idée d'une substance est complètement indifférente et

1. Voir le *Traité de la nature humaine* de Hume, 4e partie; section 6, et l'Appendice *i* dans la traduction Renouvier et Pillon.

inutile; et je dis *induction*, parce que, n'ayant qu'une simple connaissance de fait de l'ordre actuel constitutif d'une conscience et de sa possibilité, ignorant tout de son origine et de ses autres liaisons qui lui font un corps, je ne trouve aucune difficulté, si j'ai pour cela des motifs, à supposer que cet ordre actuel est un ordre partiel, relatif à des ordres semblables, antécédents et conséquents, en d'autres conditions. Un ordre conséquent sera, d'après les notions ci-dessus, la même personne, si la série des phénomènes dont il doit se former se lie à la série actuelle par la mémoire, et par le sentiment d'identité personnelle qui dépend de la mémoire, quels que soient d'ailleurs les changements intervenus à d'autres égards, et les intervalles de temps ou de lieu interposés. Différentes hypothèses physiques ou cosmiques prêtent aisément le secours de l'imagination à ce postulat d'une vie future, pour qui se tient fermement à la logique de la théorie des lois sans recourir aux fictions substantialistes[1].

Il reste à savoir quels sont les motifs de croire. Ceux que, dans l'état actuel d'une personne, on peut regarder comme employés à l'œuvre de la croyance en sa propre identité sont le désir d'être et de vivre, joint à cette volonté, à cette activité soutenue, à ce travail qui, à mesure du progrès de la réflexion, à l'état de veille, sont constamment tendus à relier, ordonner, diriger des états de sentiment et des associations d'idées dont le relâchement, l'incohérence, l'échappement à l'hégémonie intérieure produirait l'aliénation temporaire ou la perte même de la personnalité. Il est donc juste de dire que l'homme, affirmant son identité, n'affirme pas seulement ce qu'*il est*, mais encore ce qu'*il fait*. Le sentiment de son effort et de sa liberté est certainement un élément, le premier peut-être, du sentiment de son identité. Il ne jouit plus de l'intégrité du premier, et c'est pourquoi il peut être infidèle au second, dans la folie. Il est vrai que l'induction tirée de la vie présente à la vie future diffère de l'affirmation de l'identité de la personne actuelle disséminée dans un nombre indéfini d'actes et d'états divers : — *perceptions distinctes*, *existences distinctes*, entre lesquelles *nous ne percevons pas de lien réel*, disait Hume; — il en diffère surtout en ce que nous ne pouvons plus compter que sur une œuvre secrète de la nature, divinement conduite, pour reproduire et coordonner, dans un temps à venir, *nos* phénomènes dont la mort rompra tout à l'heure le cours : nous mettons *du nôtre* à la conservation, nous n'en pouvons rien mettre à la renaissance de notre Sentiment et

1. Voir les *Essais de critique générale. Deuxième Essai*, § xx et xxiv.

de notre Mémoire, si ce n'est pourtant en guise d'attente et de préparation, si nous avons la foi; mais, quoique l'hypothèse porte, dans ce dernier cas, sur quelque chose qui ne dépend pas de nous, il ne laisse pas d'y avoir, dans le premier, un pas du même genre à faire pour la croyance à l'identité; c'est une loi à affirmer, et rien de plus, l'esprit ne pouvant aller plus loin, ni percevoir ni comprendre telle chose qu'un lien substantiel. Or, cette loi, l'expérience nous en montre un produit dans *nos* phénomènes actuellement assemblés; la raison morale nous en fait prévoir un semblable, relié à celui-ci, pour un état futur. Les motifs de croire sont d'ailleurs les mêmes que pour le postulat kantien de l' « immortalité »; mais la substitution du phénoménisme et de la théorie des lois à la doctrine du noumène donne à la question, réduite à des termes positifs, un caractère tout particulier.

Le problème de l'individuation, insoluble pour le substantialisme, ou, pour mieux dire, supprimé par la logique de la métaphysique réaliste, apparaît avec une clarté singulière dans la théorie des lois. Que nous montre, en effet, la nature vivante, à la lumière de cette théorie? A quoi voyons-nous les lois employées essentiellement dans l'univers? A nous représenter les propriétés générales des corps? Mais ces propriétés n'existent qu'autant qu'elles sont représentées, et la représentation implique des sensations ou impressions, qui elles-mêmes impliquent des consciences. Il n'y a de rapports, il n'y a de lois que pour les consciences, puisque c'est là seulement que des relations peuvent être connues et définies. L'opération la plus profonde et la plus nécessaire, au sein de la production totale des choses, est donc celle qui fait être des consciences, c'est-à-dire qui fait être des rapports de sujet à objet, c'est-à-dire qui donne naissance à des individus conscients.

La loi de l'identité personnelle, en son application à l'individu capable de conscience réfléchie, dépend d'une volonté et d'une croyance qui opèrent sur l'expérience de phénomènes successifs, affectés d'un commun rapport de moi à non-moi. C'est ce rapport que la croyance réduit à l'unité. La même loi, prolongée dans une vie future, est une induction de la même croyance, une généralisation de la même identité, une affirmation, la seule complète, de la parfaite individuation, qui suppose la permanence.

C'est assez l'habitude des philosophes qui combattent le phénoménisme, et se rendent bien compte du lien de cette méthode avec l' « idéalisme », d'appliquer ce dernier mot tout court à la désignation de la doctrine qu'on a cherché à définir plus précisément par les termes d' « idéalisme subjectif absolu », ou « égoïsme

méthaphysique » ou « sémétipsisme ». La réduction des êtres, ainsi que de la connaissance des êtres, à des représentations et aux lois de la représentation serait, à ce compte, la négation de toute conscience au monde, hormis celle du moi particulier à qui l'on prête une opinion pareille. Pourtant le sémétipsisme n'a pas droit au titre de doctrine réelle : ou il n'est que le *moment* du passage du doute cartésien méthodique (ou du phénoménisme pyrrhonien) à l'affirmation de la réalité externe; ou il est la position instable du penseur prêt à se rendre au monisme dogmatique par l'identification du moi individuel au moi universel (comme dans l'idéalisme de Fichte ou dans celui de Schopenhauer). Il faut avouer que le langage ordinaire de Kant a favorisé l'erreur d'une signification *égoïste* du princier criticiste de la connaissance. D'une telle interprétation, la doctrine de la substance a dû naturellement ensuite faire sortir le monisme. Mais le sens de l'idéalisme phénoméniste uni à la théorie des lois et aux croyances objectives et morales est tout l'opposé de la métaphysique égoïste ou moniste; car, en envisageant la conscience à tous ses degrés, dans le monde entier, on satisfait à la fois au sentiment de la réalité et de l'individuation, et à celui de l'ordre universel, sans s'écarter, pour le fond, de la notion de l'être, du *primum et unicum noscibile*, la représentation, le phénomène.

Ajoutons enfin, pour achever d'éclaircir la notion phénoméniste de l'être, que si la définition de l'être individuel par la fonction et par la loi, dans le sens expliqué ci-dessus, comprend bien tout ce qui est pour nous l'objet d'une connaissance réelle, si elle est exigée par une méthode que nous devons dire la seule scientifique, l'imagination ne laisse pas de conserver son emploi légitime pour nous aider à raisonner et à parler. Dans la philosophie, comme dans la grammaire, c'est une forme de l'esprit de poser des sujets et des attributs. C'en est bien une de personnaliser les sujets impersonnels et insensibles pour exprimer certains de leurs rapports, comme s'ils avaient des intentions et des volontés, que nous savons leur être étrangères! Mais l'idée de substance est d'un emploi indispensable, et c'est ce qui fait qu'on s'y trompe, et qu'on l'érige en entité, qu'on la *réalise*. La *substance*, en une acception cette fois logique, nécessaire et irréprochable du mot, est une *catégorie*, un concept universel abstrait, dont l'usage est forcé pour la représentation des phénomènes qui s'agrègent et se désagrègent en tant de manières diverses, qui s'offrent à l'expérience en des composés dont les éléments diffèrent tellement les uns des autres, quand nous considérons la nécessité ou la stabilité de leur présence pour constituer des groupes d'une même dénomination. De là l'imagination du sujet

en soi, sujet absolu, comme d'un porteur de tous attributs, modes ou accidents, au lieu de l'idée rationnelle de la relation entre un ensemble coordonné de ces qualités et l'une de celles qui paraissent caractéristiques du groupe. Nous pouvons juger cette dernière qualité inséparable et fixe, ou, au contraire, plus ou moins variable et séparable, sans que, pour la distinguer, nous ayons à sortir de la conception principale que nous avons et gardons du tout. Mais, et c'est ce qui nous reste à bien comprendre, le rôle de l'imagination devient légitime, si, renonçant à poser des sujets absolus, nous usons de la liberté d'en définir de relatifs, qui nous servent à réunir un petit nombre de qualités essentielles et caractéristiques, propres à fixer nos idées sur les êtres, tout en ne changeant rien à la notion correcte que nous en avons établie. Tel est le sens que prennent les monades et les atomes, dont la méthode phénoméniste n'exclut pas l'idée.

On sait combien la notion de l'atome a pris de formes différentes; mais, depuis les corpuscules solides, invariables, des anciens atomistes, jusqu'aux parties indéfiniment divisibles d'étendue pure de Descartes, — qui, pour cette raison, n'usait pas de ce nom d'atome, — et aux particules attractives ou répulsives des newtoniens, et aux éléments spécifiques de la chimie moderne, dont la théorie mécanique tend à réduire les propriétés fondamentales à la figure et au mouvement, — réduisant même au besoin la figure de l'atome à un point — l'atome a toujours été le point de vue sous lequel on tâchait de se représenter l'être sans y employer d'autres qualités que celles qui se rapportent au lieu, à l'occupation et aux changements du lieu, et aux conditions du mouvement communiqué, résumées sous le nom de force. Cette sorte de construction de l'idée de l'élément matériel, incomplète comme elle est, et malgré l'incertitude qui reste attachée à la définition de l'atome, a son utilité pour donner un sujet exclusif (et par là même fictif) à des propriétés des corps que la physique et la chimie considèrent en faisant abstraction des autres propriétés, et pour fournir des moyens d'expression aux hypothèses destinées à les systématiser.

L'atome est donc une abstraction, et ne deviendra jamais autre chose qu'une abstraction, alors même que la physico-chimie s'arrêterait à un mode unique et définitif d'en représenter le concept. La matière elle-même, agrégat atomique, ne saurait être qu'un sujet abstrait, parce que les qualités dont nous composons son idée sont toutes tirées de nos représentations de forme externe, c'est-à-dire de l'une des faces seulement de nos représentations, d'une face qu'il faudrait et que nous ne pouvons pas sans contradiction supposer réalisée séparément, hors de toute

conscience (dans un espace en soi). Il n'en est pas de même du concept de la monade, dans lequel on fait entrer un faisceau de qualités où rien ne manque d'essentiel de ce qui constitue l'existence complète au point de vue de la conscience, et où rien ne prend place de ce dont l'existence en soi serait contradictoire. Quand nous imaginons, dans la monade, une puissance *appétitive*, ou faculté de désirer, pouvant aller jusqu'à la poursuite réfléchie des fins; une puissance *perceptive*, qui comprend la représentation des choses dans le temps et dans l'espace, et peut s'étendre jusqu'à l'entendement et au jugement formel de toutes les sortes de relations; et une puissance *active*, ou pouvoir de modifier par ses déterminations certaines déterminations extérieures, et enfin même de disposer librement des premières, c'est une idée totale d'être ou exister que nous avons. Le sujet que nous formons de la sorte n'a rien de fictif, excepté le concept même de sujet, si nous le réalisions, mais dont nous ne devons nous servir que comme de signe ou symbole pour marquer la réunion coordonnée des éléments d'une fonction de phénomènes. Ce signe est pour l'esprit un secours tout pareil à celui qu'il tire des autres universaux de toutes catégories, qui ont pour lui une réalité idéale en ce qu'ils lui servent à penser des rapports généraux très réels, mais qui n'ont pas la réalité pour eux-mêmes.

Il arrive souvent que les philosophes dont les doctrines renversent des notions accoutumées, auxquelles l'usage a affecté des termes convenus, s'arrangent pour conserver ces derniers avec un autre sens, pour ne pas renoncer tout à fait à la faveur dont ils sont l'objet dans l'opinion publique. Cela peut s'appeler mettre les mots de son côté, moyennant des définitions nouvelles. L'histoire du mot liberté fournirait, si c'était le lieu, une curieuse illustration de cette ruse des penseurs. La méthode phénoméniste pourrait s'accommoder pareillement du mot de *substance*, et elle trouverait à cela un avantage, mais plus que balancé par l'inconvénient des idées associées à ce mot par l'habitude : inhérence, contenance, manifestation, développement, déterminisme, unité de sujet finalement. Quoi qu'il en soit, on définirait en ce cas une substance : une *coordination de phénomènes*, une *coordination d'existences corrélatives, tant constantes que successives*, à peu près comme Leibniz définissait l'espace un « ordre de coexistences possibles ». On étendrait aux phénomènes compris sous les autres catégories l'idée leibnitienne de l'ordre relatif à l'espace, et on y joindrait, là où il est prédéterminé, l' « ordre des successions », l' « ordre des changements », l' « ordre des possibilités inconstantes connexes »,

que Leibniz prenait à part pour lui servir à la définition du temps. Selon cette nomenclature, on entendrait par les *existences*, qu'on ne distinguerait point des *réalités*, les choses en tant qu'objets et sujets de perception, c'est-à-dire les phénomènes eux-mêmes, mais inséparables des ordres ou lois que d'ailleurs toute perception et possibilité de perception supposent.

On ne fait jamais assez attention que c'est ainsi que, au fond, Leibniz a entendu la doctrine de l'être. Il en a fait, pour la connaissance, une théorie des lois. Non seulement ce grand penseur a, par son « hypothèse », toujours si mal comprise, de l'harmonie préétablie, substitué une loi, — la loi de l'organisation des correspondances entre les perceptions des différentes monades, qui sont les êtres substantiels de l'univers, — à la place de la fiction des causes *transitives*, et de l'*influx* imaginaire de ce qui affecte dans ce qui est affecté ; non seulement il a tenu que les phénomènes sont réels, et que la matière n'est pas une substance, mais, si l'on veut bien regarder à la manière dont il définit la monade ou « substance simple », on verra qu'il n'y fait entrer d'autres notions que celles : 1° des phénomènes internes d'une conscience donnée : « perception et appétition » ; 2° de la multiplicité de ces phénomènes, c'est-à-dire de la loi des rapports constitutifs et des changements qui sont des modifications réglées de la monade : cette multiplicité, en dépit de ce qu'on appelle sa simplicité, constitue sa nature et son développement, lequel n'est pas d'une moindre extension que celle de la création tout entière ; 3° des rapports entre les modifications de la monade et les choses, ou composés externes, dont elle a la représentation en elle [1]. Le terme de substance aurait donc un emploi tout nominal, si ce n'était que Leibniz entend que toute la série des modifications et changements d'une monade quelconque soit éternellement préordonnée, tant en elle-même que dans ses rapports avec les modifications et changements de chacune des autres et de toutes, sans aucune exception ou dérogation possible à cette

1. « Une monade en elle-même, et dans le moment, ne saurait être discernée d'une autre que par les qualités et actions internes, lesquelles ne peuvent être autre chose que ses perceptions (c'est-à-dire les représentations du composé, ou de ce qui est au dehors, dans le simple) et ses appétitions (c'est-à-dire ses tendances d'une perception à l'autre), qui sont les principes du changement. Car la simplicité de la substance n'empêche point la multiplicité des modifications qui se doivent trouver ensemble dans cette même substance simple ; et elles doivent consister dans la variété des rapports aux choses qui sont au dehors. » (Leibniz, *Principes de la nature et de la grâce fondés en raison*, n° 2.)

institution *a priori* de tous les phénomènes de l'univers. La doctrine leibnitienne de l'harmonie préétablie est ainsi, sans aucun doute, liée à celle d'un substantialisme évolutioniste : néanmoins, ce n'est pas en elle-même, ou en tant que substitution de la loi à la causalité, partout où il y a réellement loi et enchaînement nécessaire, que cette doctrine présente une si grande affinité avec les systèmes de développement éternel d'une substance dans laquelle tout est contenu ; c'est uniquement par suite de l'adoption du principe du déterminisme absolu, universel. Mais l'idée de substance, considérée à part de la conception déterministe, ne laisse pas, comme on vient de le voir, d'être exclusivement dépendante des idées de phénomènes et de lois.

Le lien des monades dont tous les composés, tous les êtres soumis à notre expérience sont faits, en d'autre termes, la coordination elle-même, ne saurait être, selon les principes criticistes de la connaissance, autre chose qu'un ordre de représentations, donné, par conséquent, sous la condition d'existences conscientes. C'est donc au leibnitianisme encore que nous sommes conduits en cela, et nous devons dire, — en continuant notre propos d'user d'une définition nominale : — *une substance est une monade;* mais avec cette différence que, en adoptant la réduction des communications (actions exercées et subies des monades) à une *harmonie*, à une loi, nous n'admettons pas, comme Leibniz, que la série entière des modifications de toute monade soit arrêtée d'avance et de tout temps avec sa place et ses rapports invariablement définis dans l'univers. Le déterminisme ne souffre d'individuation que dans les mots. Mais la théorie des lois n'implique point la soumission constante de toute monade, en tout acte, à une loi. L'action d'une monade libre, là où elle s'exerce, quand elle s'exerce, est une volonté, cause de déterminations internes ; là seulement est une cause et un effet dans le sens rigoureusement propre des mots ; puis, c'est en vertu d'une loi que se produisent ces modifications correspondantes des autres monades, qui sont dites improprement les effets de cette cause. Tel est le sens que le criticisme donne, en les faisant siens, au monadisme et à l'hypothèse de l'harmonie préétablie.

Leibniz, au début de sa *Monadologie*, dit qu' « il y a des substances simples, puisqu'il y a *des composés* (*composita*) ». Ce n'est pas que, à l'occasion, il évite d'employer le mot de *substance composée* ; mais alors, comme ici même, il ajoute que « le composé n'est autre chose qu'un amas ou *aggregatum* de simples », que « les composés, ou les corps, sont des multitudes » ; et on le voit si peu occupé de chercher quel peut être le lien des parties

de cet *assemblage* (c'est une autre de ses expressions) qui est un corps, que toute son attention, au contraire, est de bien expliquer qu'il n'en faut point, ou du moins que c'en est un suffisant que cette correspondance, cet ordre de la création, en vertu duquel toute détermination d'une monade, encore que privée de communication (de *fenêtres* sur le dehors) et tirant tout ce qu'elle a de sa propre nature et de sa vie intime, est en rapport avec les déterminations de toutes les autres monades de l'univers, dont elle est ainsi le tableau. Comment se fait-il qu'on trouve Leibniz, à l'époque même à laquelle appartiennent sa *Monadologie* et ses *Principes de la nature et de la grâce*, occupé, et se donnant pour cela une peine extrême, à définir, dans un corps, ou composé de monades quelque chose qui ne soit pas dans ces monades, et qui explique les propriétés du composé comme tel? C'est dans sa curieuse correspondance avec le P. des Bosses qu'est ce travail étrange, prolongé pendant plusieurs années (1712 à 1716, année de sa mort), abandonné, puis repris. Il n'entend pas pour cela renoncer à ses propres idées; il veut bien, seulement, faire comme s'il ne les avait pas. Il expose, à divers endroits de ce *commercium epistolicum* (édition Dutens, t. II : — Erdmann, dans son édition, a suivi Dutens et a fidèlement reproduit les fautes d'impression ou de lecture de son prédécesseur), avec autant de concision et de force que dans ses écrits les plus systématiques, sa manière de voir propre sur le temps, l'espace, la matière, les monades, l'incommunicabilité et l'harmonie. C'est donc bien la substitution de la fonction (perception et appétit) à la substance, et de la loi à l'action transitive. Mais, d'autre part, il s'efforce, lui philosophe, et, en religion, de la confession luthérienne, de fournir une théorie conforme aux notions de l'École, acceptable aux PP. Jésuites, et qui explique la possibilité de la transsubstantiation! Se détournant, en faveur de cette élucubration, de sa doctrine des substances simples, dont l'unique lien est une harmonie, il se met à la recherche d'un *vinculum substantiale*, capable de former des substances composées, et se jette en plein dans les abstractions scolastiques : *matière première*, *puissance active*, *puissance passive*, *principes d'impulsion et de résistance résidant dans les corps*. Il n'est pas, chemin faisant, sans tomber dans quelques embarras et quelques incohérences (ce qui n'est vraiment pas étonnant, en sa complaisance à bâtir sur un terrain qui n'est pas le sien). Il en convient lui-même (voir la lettre du 30 juin 1715, dans le t. VI de Dutens) : « Je ne sais, écrit-il, si ma dernière réponse au sujet des monades vous a plu. Je crains que ce que je vous ai écrit à diverses époques sur cette matière ne soit pas aussi cohérent qu'il le faudrait, parce que je n'ai

traité qu'à l'occasion de vos lettres cette question *de la manière d'élever les phénomènes à la réalité, ou des substances composées.* »

Jamais philosophe ne fit plus que Leibniz, avec la meilleure intention du monde, pour que le sens profond de sa doctrine échappât au public, et même à des hommes dont il essayait de se faire des disciples. Aussi a-t-on pu croire qu'il n'avait composé sa théorie *paradoxale* de la communication, — ou plutôt de la non-communication, — des substances, qu'en se jouant, sans y ajouter foi et sans avoir lui-même aucune conviction réelle. (Voir l'*Avertissement* en tête du *Recueil de diverses pièces* de des Maizeaux.) Cette effrontée calomnie s'explique par ce qu'on a appelé plus tard l'éclectisme de ce grand dogmatique, et qui était chez lui un extraordinaire esprit politique de conciliation, une condescendance à accueillir, à formuler lui-même certains à peu près de ses idées les plus caractéristiques, afin de les rendre accessibles aux gens de routine. De là la forme, qu'il a donnée vulgairement à l'harmonie préétablie, d'un accord *entre l'esprit et le corps*, comme si le corps était autre chose qu'un assemblage de monades à l'état de flux continuel, et que l'accord ne fût pas uniquement entre toutes les monades de l'univers, considérées dans leurs phénomènes internes, qui sont tout ce qu'il existe de phénomènes possibles! Et de là la fameuse comparaison des « *deux* horloges », et un langage accommodé aux vues des communs partisans des substances.

C'est ainsi que Leibniz a préparé de ses propres mains les expositions inintelligentes de ses idées, dont tant d'historiens de la philosophie, tous les écrivains de l'école éclectique, en France, et les articles de la *Biographie universelle*, dans les deux éditions de cet ouvrage, offrent des spécimens à choisir. Autre méprise, sur un autre point capital : Leibniz, par un procédé de terminologie, cette fois plus ordinaire aux philosophes qui ont à faire passer le panthéisme pour une doctrine de liberté morale, Leibniz a présenté comme essentiellement *actives* ses monades, qui ne sont que *spontanées*, chose fort différentes (et même contraire, si c'est de libre arbitre qu'il s'agit); il a nommé les âmes, ces monades supérieures, des *forces libres*, tout en les qualifiant lui-même d'*automates spirituels*, qui ont en Dieu leur première et véritable force motrice; et il a confondu la liberté avec la pure dépendance interne, ou dépendance de soi, d'une nature donnée et éternellement réglée en tous ses états et ses actes. L'emploi prestigieux des termes d'activité, force, effort, énergie, entéléchie a causé, un siècle plus tard, l'énorme contresens de l'interprétation du leibnitianisme par Maine de Biran.

Maine de Biran n'a pas seulement subi l'illusion du déterminisme déguisé en théorie de l'activité; Leibniz se l'est faite apparemment tout le premier, et c'est un chapitre sur lequel il avait trop de prédécesseurs, et a eu trop d'imitateurs pour qu'il y ait lieu de s'étonner beaucoup. Mais Maine de Biran est si peu parvenu à se rendre compte de la doctrine de l'harmonie préétablie, qu'il écrivait : « C'est là le côté obscur de la monadologie, et Leibniz n'a pas cherché à l'éclaircir »! (*Doctrine philosophique de Leibniz*, édition de Victor Cousin, p. 325 et suiv.) Il entend bien que Leibniz veut trouver dans chaque monade une concordance spontanée des phénomènes avec les phénomènes internes de toutes les autres monades; mais il ne comprend la chose que comme un point de vue de Dieu qui voit l'univers entier dans chacune de ses parties. Quant à ce qui est de supprimer les communications en elles-mêmes, la monade « force active » lui paraissant impliquer l'action transitive, telle que chacun l'imagine, il ne voit dans l'incommunicabilité, prise au pied de la lettre, qu'une contradiction inexplicable.

Après tout, pourquoi l'*éclectique* Leibniz n'aurait-il pas admis, en faveur des esprits faibles, un *vinculum communicativum*, tout aussi bien qu'il a collaboré avec un père jésuite pour la découverte d'un *vinculum substantiale* propre à l'explication de la transsubstantiation dans le système des monades? Il est vrai que le *Système nouveau de la nature et de la communication des substances* s'en allait alors à vau-l'eau dans ses deux parties à la fois; mais son auteur incompris aurait toujours pu espérer en la venue de quelque penseur qui enfin en saisirait le sens et le rétablirait, sauf à le concilier avec les préjugés régnants. C'était sans doute un peu son rêve, quand il proposait au P. des Bosses, à la fin de sa correspondance, et la dernière année de sa vie (lettre du 29 mai 1816), une seconde et subtilissime explication du mystère catholique, à l'usage cette fois d'un membre de sa compagnie, s'il s'en trouvait un « qui voudrait rejeter toute substance composée, tout être réalisant les phénomènes (*ens realizans phœnomena*) comme chose superflue ».

Mais avec cette belle méthode de condescendance et de conciliation, Leibniz a probablement retardé d'un siècle ou deux les progrès de la méthode philosophique, parce que ni Berkeley, ni Hume ni Kant n'ont trouvé ou deviné la théorie des lois dans ses écrits.

Mais revenons à la question générale de la coordination et de ses lois. La réelle individuation des substances ne dispense pas de poser la question de la substance universelle. En d'autres

termes, car il faut toujours rappeler les définitions, de peur de méprises, l'existence des coordinations d'ordre individuel, ou fonctions, n'empêche pas, exige, au contraire, une raison d'être des lois communes à ces fonctions. Ces fonctions, c'est-à-dire ces consciences particulières, de tous les degrés de perception et d'appétition, impliquent, partout où nos connaissances et nos inductions peuvent s'étendre, la forme représentative d'un espace (intuition), et d'un temps, où se placent les phénomènes; puis des formes de distinction et de relation, moyennant lesquelles ils sont représentés comme qualités, quantités et nombres; enfin, d'autres rapports qui ajoutent aux phénomènes, comme antécédents et conséquents, les caractères de causes et de fins, et aux perceptions les émotions, les appétitions, les volitions. Tout cela s'assemble sous la relation générale de sujet à objet, développée, précisée et diversifiée, et tout cela y réalise l'unité de loi, puisque le tout ressort de l'analyse de la chose unique que nous connaissions et que nous puissions réellement connaître dans le monde, la représentation, la conscience.

Quelle est l'origine, quelle est la nature de cette unité de loi, quand je la considère en dehors et au-dessus d'une conscience particulière, *de la mienne*, à moi qui m'en forme actuellement l'idée et m'en demande la raison? C'est en ces termes que nous sommes amenés par la théorie des lois à nous poser la question du troisième postulat. Après la liberté, après la vie future, qui sont des conséquences inductives de la croyance à la loi morale, vient le postulat de la divinité, motivé dans notre conscience par le besoin logique d'une garantie supérieure et universelle de l'ordre moral, des fins morales du monde. Pour la méthode que nous suivons, l'existence et l'unité de Dieu se présentent sous la forme de l'existence et de l'unité de la loi qui régit le monde; et il s'agit de savoir si selon nos principes, cette loi est réalisée en une conscience, par une volonté créatrice.

L'éternité du monde phénoménal se trouvant exclue de nos spéculations par le principe de contradiction, ce qu'on appelait en théologie la *nature divine*, et qui renfermait les infinis, les contradictoires, doit en être bannie également. Il est clair, et c'est bien vainement que théologiens et philosophes ont si longtemps détourné leur vue de cette vérité : que si la conscience, la personnalité et la vie appartiennent à Dieu, ainsi qu'ils l'admettaient, la succession, et les autres relations doivent entrer dans la pensée divine, car la pensée n'atteint que le relatif, et, réciproquement, où il n'y a pas une *relation pensée*, le mot *pensée* est appliqué sans aucune signification et ne veut rien dire. Il faut donc convenir que les idées appartenant à la vie divine, s'il en

est de telles, sont, en tant que distinctes et relatives, *semblables à des phénomènes*. Par conséquent, la vie divine, pas plus que le monde phénoménal, ne peut logiquement s'étendre dans une éternité antécédente. La scolastique se divisait en partisans de l'éternité dite *total simul*, et en défenseurs de l'*éternité successive* (réalité de la succession). Les premiers affrontaient la contradiction, en ce qu'ils prétendaient respecter humainement la notion du temps, alors qu'ils la ruinaient par rapport à la nature divine, siège de toute vérité; et les seconds ne l'évitaient pas, puisque, suivant eux, un nombre actuellement infini de moments distincts de la pensée devaient être écoulés et comptés à chaque moment, dans l'existence successive de cette nature intelligente.

L'idée de nature divine une fois écartée, pour faire place à l'idée de personne en un sens intelligible de la personnalité, la thèse du premier commencement des phénomènes, unie au postulat de la divinité pour la garantie des lois morales, exige que les lois de l'univers, desquelles la divinité est alors le siège, soient considérées comme produites sans antécédents d'aucune sorte, ou *par création*. La conscience ou les consciences, dont nous ne pouvons séparer l'idée et l'existence des lois, ont, pour la même raison, un commencement, et le même que les lois. Le commencement, à ce point de vue de la pensée, ne peut se nommer que Volonté. Ce que nous chercherions à concevoir avant cela, en dehors de cela, est, pour la connaissance, l'*abîme*, et l'abîme, où les mystiques ont essayé de descendre n'est pas lui-même, quoi qu'on en pense, *une connaissance*. Mais devons-nous admettre l'unité de conscience à l'origine? voilà maintenant la question que nous pouvons envisager; car ni la nécessité logique du premier commencement, ni la détermination du caractère de l'origine, en tant que Pensée et Volonté, ne nous prescrivent par eux-mêmes un choix entre les hypothèses soit de l'unité, soit de la pluralité de la cause première et créatrice, qui satisfont, l'une comme l'autre, au principe de contradiction et au principe idéaliste de la conscience comme essence universelle. La démonstration de l'unité de Dieu a toujours paru, dans le dogmatisme spiritualiste, un point faible, même alors qu'on admettait couramment les prémisses métaphysiques dont la critique de la raison a dévoilé le paralogisme. Le fait de l'unité des lois, rapproché de l'idée de spontanéité absolue, ou liberté pure, dans cela qui fut le premier commencement, conduit la méthode phénoméniste à embrasser l'hypothèse de l'unité de création, ou unité de Dieu, parce que, sans celle-ci l'unité des lois ne s'expliquerait pas.

Il faut qu'on nous accorde de considérer notre monde, abstrac-

tion faite de tout autre qui pourrait exister, et de nous renfermer dans la sphère des catégories de notre connaissance; mais, cela posé, il est manifeste que tous les êtres vivants sont, par leurs désirs ou appétits, leurs perceptions et leurs actes, placés dans l'espace et dans le temps, qu'ils ont affaire à des quantités, discernent des qualités, éprouvent et produisent des changements, ont les sentiments de la causation et de la poursuite des fins. C'est cela qui est l'unité des lois, sur le fond commun de conscience ou rapport représenté de sujet à objet. Et non seulement les êtres sont faits sur ce patron commun, mais encore il se trouve que, mis en rapport les uns avec les autres, parvenus par la réflexion à comparer leurs impressions et leurs idées, ils en constatent l'harmonie; leurs sensations s'accordent, leurs inférences les mènent aux mêmes conclusions; ils n'ont tous qu'un même monde et qu'une logique, une même science des choses; il leur semble naturellement qu'ils existent dans un espace et dans un temps indépendants des représentations qu'eux ou leurs semblables peuvent en avoir, et que la matière des corps perçus est quelque chose de différent des perceptions, et même qui engendre les perceptions sans avoir aucun rapport de nature avec elles. C'est qu'ils ne possèdent les lois que communiquées, étant des consciences créées et non créatrices, et ne font, en les appliquant, qu'obéir à une nature reçue. Mais alors le monde n'a qu'une seule et même origine. S'il en était autrement, si le monde avait commencé par des consciences multiples et mutuellement indépendantes, pourquoi se seraient-elles accordées dans la représentation des choses? On peut concevoir, en abstrait, qu'il fût venu primitivement des êtres pensant et jugeant selon d'autres formes et d'après des catégories tout autres que les nôtres; mais ces êtres et ceux de notre monde auraient été mutuellement incommunicables, auraient donc appartenu à des mondes différents. Ces pures possibilités sont hors de la question, qui concerne notre monde et notre Dieu.

Dieu et l'unité de Dieu, après la vie future et la liberté forment le troisième des postulats dont nous nous proposions non d'étudier ici les motifs moraux, les raisons de croyance, mais de reconnaître et de définir la forme intellectuelle, dans la théorie phénoméniste des lois. A cet endroit de la spéculation dirigée par la raison pratique, une nouvelle question, et la plus difficile de toutes, se présente : c'est celle de l'origine du mal, qui exige des considérations d'un autre genre et qui a été traitée dans les derniers chapitres du présent *Essai* sur les *Principes de la nature*.

# APPENDICE. — B.

## AVANT-PROPOS

La belle étude qui fait le sujet de cet appendice m'a été fournie par un ami qui s'est attaché d'une grande ardeur philosophique à l'hypothèse de la création de l'humanité et de la nature en l'état d'un organisme universel et réellement parfait, laissant aux individus la liberté. Cette hypothèse, dont les lignes principales sont tracées dans le § xii, ci-dessus, de mes *Principes de la Nature*, comprend l'idée sommaire de l'Œuvre divine et de la société primitive, et de sa perversion, suivie de la ruine entière du monde, d'où la nature actuelle serait sortie en traversant la période occupée par la formation des nébuleuses et par la constitution des astres (soleils et planètes) dans les espaces célestes. Mais, chez moi, la haute conjecture s'arrête, intimidée, devant les développements qu'elle comporterait, et qui exigent, comme il arrive dans les grandes vues intéressant l'ordre physique, un supplément d'hypothèses accessoires, appelées à satisfaire, autant que possible, aux conditions de la science acquise et de l'expérience. Dans un cas où il s'agit de théodicée, en même temps que de cosmogonie et d'eschatologie, les conditions à remplir ajoutent leurs difficultés à celles qui abondent dans l'ordre matériel et sur le présent théâtre de la seule vie que nous connaissions.

Les points sur lesquels je me suis abstenu de chercher dans des hypothèses subsidiaires un éclaircissement de

ma conception générale, regardent surtout l'état supposable de l'animalité au sein de l'organisme primitif de la création, l'explication de la condition actuelle des animaux, les vues à se former sur leurs destinées; puis la théorie de l'ordre terrestre des générations et des familles humaines, en tant qu'il y aurait à rendre compte de la place que peuvent y trouver successivement les personnes mêmes qui faisaient partie du grand corps de la première humanité créée, auxquelles doivent être préparés, dans le monde présent, les moyens de se rendre moins indignes de devenir, à la fin de ce monde, des membres de l'humanité reconstituée. A cette dernière question se joignent naturellement des aperçus, quelque modestes qu'ils puissent rester, sur le passage des individus de l'économie présente à l'économie future.

L'auteur du complément de la théorie de la préexistence du monde a pris ces derniers problèmes au point où je les ai laissés, et, sans quitter un seul instant le champ de la philosophie, ni s'éloigner de la méthode de motivation rationnelle, telle qu'on l'entend dans l'usage des postulats de la raison pratique, dans l'investigation des conséquences inductives de la Loi morale, on trouvera, je pense, qu'il a accordé au sentiment religieux et chrétien une satisfaction sérieuse.

Ce n'est pas que la préexistence de l'humanité, son existence *avant la terre*, se puisse lire dans les textes de la *Genèse*; mais l'écrivain sacré se montre bien certainement pénétré de deux sentiments religieux auxquels il ne peut être donné une application vraiment philosophique qu'à la condition de supposer pour le premier homme et le premier milieu physique, un autre homme et un autre milieu que ceux dont l'expérience et la science souffrent la supposition à l'origine de notre histoire : ces sentiments se rapportent, l'un à la création instantanée, l'autre à la perfection initiale et de l'homme et de toutes choses autour de lui. Le mélange du symbole à ces deux grands principes, — mélange inévitable au temps de l'écrivain

et mélange si manifeste : l'arbre de vie, la côte d'Adam, le Serpent qui n'était pas d'abord un reptile, etc., — n'a point nui à l'expression de la pensée dogmatique réelle; il l'a permise, au contraire, tandis que la plus commune interprétation des théologiens l'a rendue impossible à défendre.

La théorie radicale de la préexistence a donc servi les vues religieuses de l'auteur de ce travail, qui cependant, comme je l'ai dit, s'est appliqué à ne faire ici qu'œuvre de philosophe. Il y a, je crois, réussi, mais je ne puis dire que je me sente aussi disposé qu'il l'est sans doute à trouver les éclaircissements partout à la hauteur des difficultés, encore bien que les hypothèses ne me paraissent point impossibles. Lui-même en fait un peu l'aveu dans sa conclusion dernière, que je trouve de tout point excellente. Quoi qu'il en soit, l'élévation des sentiments et l'ingénieuse profondeur des aperçus donnent à ce travail assez de prix, à mes yeux, pour que je ne craigne pas d'appeler sur lui l'intérêt de mes lecteurs.

C. R.

---

# APPENDICE

## B. — L'HYPOTHÈSE SUPRÊME EN THÉODICÉE.

L'hypothèse qui place la chute dans une vie antérieure est la réponse la plus hardie, mais aussi la plus profonde, que l'on puisse faire à la grande question posée par la théodicée. Soumise à l'application de la méthode criticiste, cette réponse devient particulièrement correcte. Sans doute le philosophe, après avoir tenté d'éclairer ainsi le mystère de la destinée humaine, s'arrête en présence des problèmes plus ténébreux encore de l'animalité et de la déperdition des germes. Mais ce qui l'arrête ce n'est point une impasse, c'est l'inconsistance d'un terrain de plus en plus mouvant. Il est dans son rôle en marquant une limite quelque part et en la marquant là. Il ne l'est pas moins en autorisant les tentatives plus aléatoires, mais conformes à sa méthode, que l'on pourrait faire pour porter plus loin l'hypothèse.

Ces tentatives sont aléatoires, disons-nous. Cependant, si l'on part de l'idée de chute comme d'une donnée qui s'impose au cœur; si l'on veut disculper non seulement la bonté mais l'amour même de Dieu; si l'on tient davantage le sentiment pour pressentiment de vérité; en un mot si l'on spécule en théologien (en théologien criticiste toujours), alors on sentira jusque dans les hypothèses ultimes par lesquelles se peut « boucler » la question, quelque chose de la fermeté particulière à leur point de départ. Ce point de départ est pour nous dans la théorie de la chute qui est comme la conclusion du *Troisième des Essais de Critique générale* de M. Renouvier. Il sera utile de résumer à grands traits cette cosmogonie, sans revenir sur les inférences scientifiques qui la justifient, mais sans toutefois nous interdire, chemin faisant, quelques remarques philosophiques additionnelles. Après cet exposé des possibilités et même des

vraisemblances physiques et métaphysiques de la chute *anténébulaire*, nous relèverons à son tour la probabilité morale de la préexistence humaine, et enfin nous verrons peut-être quelque chose des lumières acquises dans cette sphère se projeter sur les deux questions de l'animalité et de l'avortement des germes, qui sont restées les plus embarrassantes de celles que soulève l'hypothèse générale [1].

## I

Le milieu matériel dans lequel nous vivons est une sorte d'annexe de nos corps individuels, et qui nous est commune à tous, sans dépendre de nous, sauf en une très faible mesure. Il n'est pas pour nous un instrument (ὄργανον) adéquat à nos besoins, à nos désirs, à nos volontés. Aussi l'appelons-nous *inorganique*. Affirmer un monde parfait, absolument subordonné à des consciences moralement libres et en partie solidaires entre elles grâce à une communauté de matière, c'est dire que l'univers fut d'abord (sous la forme d'un globe unique, immense) un véritable organe au service de ces consciences qui le gouvernaient et qui en constituaient, pour ainsi parler, l'âme collective. L'homme exerçait des pouvoirs en quelque sorte divins sur la nature : par le seul fait de ses volitions il disposait dans une certaine mesure des vibrations moléculaires lumineuses, calorifiques, électriques, cause des phénomènes physiques et météorologiques. La loi du monde plaçait enfin l'état intime du milieu matériel sous la dépendance des passions, en le rendant altérable par les passions mauvaises, comme nos organes propres sont altérables par celles-ci. Ce lien des phénomènes physiques et moraux n'était pas plus merveilleux dans le macrocosme qu'il ne l'est à présent dans le microcosme.

Ce premier univers avait surgi instantanément, achevé de toutes pièces comme Minerve dans la fable. Car l'acte créateur étant l'avènement même de l'ordre intelligible, et, à vrai dire, de l'existence, n'est pas de nature à se scinder. Tous les individus ont jailli parfaits avec leurs rapports. Il est vrai que Dieu aurait pu, tout en créant les êtres tous à la fois, laisser une partie d'entre eux seulement en germe. Mais pourquoi l'eût-il fait? Pourquoi eût-il laissé, pendant une certaine durée, un milieu sans ses habitants, des êtres sans l'extension qu'ils comportent, des animaux, sans l'homme, des hommes sans le reste de l'humanité?

1. Voir ci-dessus, § XII, p. 299.

S'il était resté quelque chose à attendre après le jet créateur, la situation initiale n'eût pas été parfaite; et si elle était parfaite il ne lui manquait plus rien. De là cette importante conclusion : les individus qui furent créés avec le monde parfait devaient rester à jamais les seuls habitants de l'Univers.

La même hypothèse de l'organisme universel, qui nous permet de concevoir un monde parfait, nous permet aussi de concevoir la chute cosmique. En effet, après que des frères ennemis eurent commencé à s'entre-détruire, dans la famille céleste, la désagrégation de leurs organismes particuliers entraîna la ruine des autres, et finalement celle du grand organisme, puisque tout l'univers n'était qu'un seul *corps*. La désagrégation du corps primitif de la nature rendit la matière à ses lois les plus élémentaires, de la même manière que notre mort rend notre corps aux éléments et aux lois qui les régissent indépendamment de la vie. Ainsi se formèrent les nébuleuses qui produisirent les masses sidérales incandescentes, et, se refroidissant, les masses planétaires des systèmes solaires. C'est par ces étoiles et par ces globes planétaires, isolés les uns des autres, très massifs, inhospitaliers, que le globe initial immense a été remplacé.

Nous pouvons comprendre dans une certaine mesure comment les êtres primitifs ont pu passer de l'ancien au nouvel habitat. Nous supposerons à cet effet que de chaque être détruit, dans le monde antérieur, était resté un résidu, un germe impérissable. Représentons-nous ces germes flottant dans une masse nébulaire : toujours soumis aux lois de la finalité, ils ont formé là, selon leurs affinités, des groupes innombrables, puis, au sein de chaque groupe, ils se sont enveloppés les uns dans les autres, selon un certain ordre. Après cela, on peut imaginer ces paquets de germes comme autant de spores semées dans chaque milieu planétaire, et prêts à se développer dès que celui-ci devient habitable. Ces corpuscules sont les ancêtres de tous les individus et de toutes les espèces que porte un globe donné.

De tels aperçus n'excèdent pas les analogies de la nature. Les organismes célestes ont pu devenir de simples corpuscules, tout comme de simples corpuscules deviennent des organismes terrestres (vésicule blastodermique). Une période de réunion et d'enroulement des germes au sein de la matière nébulaire est à son tour symétrique à la période actuelle de déroulement et de dispersion des germes par voie généalogique. Quant à la prodigieuse petitesse des germes enveloppés, elle ne saurait nous surprendre : l'extrêmement petit est partout, puisqu'il est le *fond* de toute particule visible, et les énormes dimensions des masses sidérales sont, en réalité, aussi inimaginables que lui. Du reste,

c'est positivement dans son domaine que sont établies les sources mystérieuses de la vie, comme la science en fait foi.

A la vérité, nous rencontrons au cours de ces hypothèses subsidiaires une question qui demeure peut-être sans réponse : La vie s'est-elle réfugiée exclusivement sur notre globe, comme sur un mince débris qu'elle aurait accompagné dans l'effondrement universel, ou faut-il croire à la pluralité des mondes habités? Dans ce dernier cas, la dispersion de la famille primitive répartie entre des milieux sans communication possible, serait tout à fait caractéristique d'un état de chute. Dans l'autre cas, le déchet de presque toute la matière, la prodigieuse petitesse de la Terre encombrée de créatures, la dyssymétrie architectonique du monde, ne représenteraient pas moins bien un état anormal des choses. Car la conséquence de la chute, c'est aussi le difforme et le laid. Nos secrets instincts semblent nous le dire. Il est des aspects de la nature, en ses différents règnes, si repoussants ou si bizarres, que nous nous demandons parfois : pourquoi cela est-il ainsi? C'est que justement il n'y a là d'autre raison d'être que le caprice du péché. Dans un même objet, tout ce qu'il y a de mauvais et de laid est un résultat de la chute; tout ce qu'il y a de bon et de beau est un reste de l'œuvre divine.

Quoi qu'il en soit du problème de la pluralité des mondes, l'apparition de la vie dans le cosmos actuel est toujours, à notre point de vue, une véritable palingénésie. Chaque ovule encore endormi dans son ovaire et tous les germes qu'il enveloppe lui-même, correspondent à autant d'êtres créés dans le monde antérieur. Il y a plus; dans la préordination concentrique des germes, ceux d'une espèce faisaient suite à ceux d'une autre, en allant des plus infimes aux plus parfaites, avec des solutions de continuité spécifique aux points voulus, mais de telle sorte que le premier exemplaire de chaque espèce trouvât, en venant au monde, son berceau providentiellement préparé dans la précédente. Ainsi est venue sur ce globe l'heure où un premier adolescent, remplaçant par une première parole le cri de l'animal, s'est dégagé de la tribu d'anthropoïdes qui l'avait élevé.

Quand le défilé des êtres individuels sera enfin terminé, et que, suivant une idée sympathique à la science, les astres seront retombés les uns sur les autres, alors, l'épreuve actuelle étant finie, d'un nouveau chaos surgira une nouvelle palingénésie, sans que les êtres ressuscités aient seulement senti leur long sommeil; une palingénésie, non plus laborieuse comme celle qui nous a introduits dans la vie présente après avoir élaboré notre misérable habitat, mais peut-être instantanée comme le fut l'avènement du monde primordial. Ce sera en effet le retour même de ce

dernier. C'est à ce moment que les consciences retrouveront le souvenir de leur état primitif, en retrouvant cet état même, et auront l'explication de leur destinée.

Arrêtons-nous un instant sur de curieuses analogies qui s'offrent ici à la pensée. Chacun sait que les formations astronomiques et géologiques répondent à d'incalculables amas de siècles. Pourquoi donc cette grande nuit, cet univers livré sans partage à la matière? Tout s'explique dans notre hypothèse. La chute est un amoindrissement de l'être, un anéantissement relatif de l'œuvre divine (anéantissement qui sera d'ailleurs réel en ce qui concerne les méchants à l'heure mystérieuse où, l'épreuve morale étant finie, leur vie s'éteindra à jamais par leur propre faute). Dès lors, tandis que la création primitive s'en va en lambeaux, et que les espaces se remplissent d'inhabitables fournaises, les consciences sont annihilées pendant des siècles; elle se réveillent un moment à la pâle lumière de ce monde, puis retombent dans leur sommeil en attendant le réveil définitif. Mais ce n'est pas tout. L'époque du réveil terrestre n'est même pas identique pour tous les êtres. Leurs phalanges, au lieu de s'avancer toutes ensemble, comme primitivement, dans une marche de front à travers la durée, défilent lentement à tour de rôle : la simultanéité des existences est remplacée par leur successivité. Il est même intéressant de comparer le fait physiologique de la génération avec l'hypothèse de l'organisme universel. Par la génération, en effet, tous les êtres se tiennent littéralement, et forment aujourd'hui encore un corps unique et immense, qui se dissout sur un point à mesure qu'il croît sur un autre, toujours obligé de rendre par un bout ce qu'il prend par l'autre bout au monde inorganique, sans retrouver jamais l'état de plénitude. L'univers est tombé de l'état statique dans l'état de division et d'écoulement, de l'intégralité dans la dissolution. Mais ces réflexions nous conduisent à celles qui concernent plus particulièrement la probabilité morale de la préexistence humaine.

## II

Suivons pas à pas les phases de notre destinée présente et ultérieure. Pour chacune d'elles, mettons simplement notre hypothèse en regard des faits, si troublants pour quiconque ne veut attribuer la production d'aucun mal au Créateur. Nous allons voir s'établir entre ces faits et cette hypothèse une correspondance extrêmement frappante. Commençons par ce qui regarde l'économie actuelle.

On peut se demander pourquoi le monde renaissant n'a pas été immédiatement celui de la rétribution définitive, puisqu'une épreuve morale avait déjà eu lieu dans le paradis. C'est que les hommes devaient désormais, pour remonter la pente descendue, repartir du point même jusqu'auquel ils étaient tombés. Ils devaient aussi voir fonctionner régulièrement un univers tel qu'ils l'avaient voulu, afin d'apprendre à le réprouver éternellement. Il fallait donc un monde ayant les caractères de la déchéance accomplie, et ce ne pouvait être la scène primitive, qui venait de s'effondrer avec les acteurs. C'est à ces idées morales que doit se ramener la notion de châtiment. Avec quelle exactitude l'économie actuelle correspond à la violation de la justice et de l'amour dans le monde antérieur, c'est ce qu'on va voir aisément.

Les êtres primitifs ont voulu rompre leurs rapports fraternels dans le grand corps qui leur était commun. Or, vouloir user pour soi tout seul de l'organisme qui appartenait à tous, c'était, dans la pensée de chaque agent moral, vouloir faire de cet organisme un milieu hostile à autrui, s'imposant à autrui : tout pécheur méritait donc qu'un milieu précisément tel lui fît sentir son oppression. C'est ce qui est arrivé. La plus grande partie de la matière cosmique, jadis adéquate aux êtres individuels, maintenant étrangère à la Grande Vie, est devenue cette masse inorganique dévorante qui excède les corps vivants et leur commande de tous côtés.

La transformation de l'organisme universel en un système de générations successives entraîne une autre conséquence, cruelle non plus aux sens, mais au cœur. L'observation que nous avons faite ci-dessus aux points de vue métaphysique et esthétique nous revient au point de vue moral. Chaque génération voit disparaître sa devancière et disparaît à son tour devant une autre. Si le désir naturel de ceux qui aiment avait été respecté pour chacune, dans l'ordre actuel des choses, il s'ensuivrait que toutes vivraient à la fois. Mais les ancêtres ne voient pas les effets lointains de leurs œuvres, et les causes reculées échappent à leur tour aux descendants. Enfin la solidarité ne procède plus que de ceux-là à ceux-ci, au lieu de s'exercer comme autrefois dans un cercle refermé sur lui-même.

Non seulement chaque germe appelé à revivre dans le monde déchu y trouve le milieu extérieur qu'il a mérité, mais il apporte aussi dans sa constitution interne les inclinations qu'il s'était faites au cours de sa vie primitive. En outre, il a enregistré dans cette même constitution toutes les influences de la série ancestrale par laquelle il a été transmis d'une génération à l'autre jusqu'à l'heure de la naissance : car il a été précipité, tout passif, dans

cette solidarité de hasard que la chute avait substituée à la solidarité normale. (Ce fonctionnement de la solidarité par voie héréditaire n'est-il pas trop oublié de nos philosophes théistes?) Quand le phénomène de la naissance est accompli, à peine peut-on dire que l'âge infantile change cette vie toute réceptive. Mais cette fois, pourtant, ce sont des influences d'agents conscients que reçoit l'individu, conscient lui-même : c'est la transition entre sa vie latente et son réveil complet dans le milieu où il doit reprendre son rôle actif.

Complet, le réveil ne l'est pas cependant dans toute la rigueur du mot. Car voici une nouvelle altération de la conscience. Qu'ont voulu les hommes dans le monde antérieur? Chasser de leur esprit comme de leur habitat la sublime vision de la cité divine. Eh bien encore, c'est fait. Les voici maintenant qui ont perdu jusqu'au souvenir du paradis. Ils sont devenus *nous*, par conséquent nous ne sommes plus *eux*. Nous leur sommes étragers à tel point que l'idée de notre préexistence nous laisse froids. Et ce dédoublement de la personnalité s'est produit on ne peut plus simplement : la mémoire, qui tient à l'état physique des êtres, a sombré dans leur dépression organique. Ainsi l'homme initial a greffé sur lui-même l'homme selon le péché, mieux encore, s'est *remplacé* par l'homme selon le péché.

Nous avons dans ce fait l'explication de notre sourde résistance à l'hypothèse d'une vie antérieure. Autrement d'où viendrait cette résistance, puisque, en soi, il n'est pas plus hardi de supposer un mystère divin avant la naissance qu'après la mort; et que le premier et le second de ces mystères ne sont pas plus prodigieux que deux journées de pleine veille encadrant les rêves d'une nuit? Mais notre défiance est inévitable, étant donné le sentiment si net que nous avons d'être des nouveaux venus dans la vie. Or nous le sommes, par suite de l'abolition momentanée des souvenirs qui font l'identité personnelle. C'est à des profondeurs inconnues de nous-mêmes que nous portons inscrites et les virtualités résultant de notre vie antérieure, et les empreintes que la palingénésie fera revivre pour produire la remémoration. Cette dernière seule soudera le moi primitif et le moi terrestre. Jusqu'à nouvel ordre il s'agit en apparence de deux personnes différentes. La préexistence effective est, si l'on peut ainsi parler, un fait à venir, qui se réalisera au moment de la résurrection, et qui ne sera que l'un des faits merveilleux, le premier en date, de cette vie toute merveilleuse qui est notre postulat. Pour le moment tout se réduit à ceci : quand les êtres primordiaux ont été dissous, sur leurs ruines se sont respectivement élevés des êtres nouveaux.

Une fois qu'on s'est soustrait par cette considération à l'espèce de résistance que nous venons de mentionner, la pensée intime se fait sans peine à l'hypothèse d'une symétrie grandiose de la destinée : comme le monde futur restaurera les mêmes personnes qui vivent aujourd'hui, pareillement le monde initial a vu tomber les mêmes êtres qui souffrent en celui-ci. Notre moi bienheureux, qui n'est pas encore, n'est pas plus à nous que notre moi passé qui n'est plus. Les ténèbres sont pour l'imagination aussi impénétrables en avant qu'en arrière. Et si en croyant à notre grand avenir nous nous réconfortons par l'espérance, nous pouvons, en croyant à notre grand passé, nous sentir un rôle mystérieux de condamnés tout ensemble et de martyrs, qui n'est pas sans donner beaucoup à penser.

Des remarques analogues sont suggérées par l'idée de punition que nous avons envisagée. Peut-on bien dire que le triste état du monde soit vraiment pour nous une punition, alors que nous avons oublié la faute qui en fut la cause? Il faut répondre à cela que nous sentirons le châtiment dans toute sa raison d'être et dans toute son étendue par le complet regard rétrospectif que permettra la palingénésie. C'est alors seulement que nous serons capables de regarder en face l'horreur de la catastrophe, parce qu'à l'instant même où la punition sera sentie comme telle, la délivrance aura lieu. Actuellement une telle vue, outre qu'elle rendrait l'épreuve impossible, ferait de la terre un réel enfer. Nous ne sentons apparemment que la mesure de souffrance qui est en rapport avec la somme de péché produite dans tout l'univers présent : et ce n'est pas la moindre amertume de cette douleur que d'ignorer le pourquoi de la douleur !

Ne quittons pas l'idée de l'épreuve terrestre, sans relever un autre avantage de notre hypothèse. Si cette épreuve ne commençait que sur la terre, qu'y viendraient faire les victimes innombrables de la mortalité infantile et de l'infirmité d'esprit? Mais, dans notre doctrine, le monde édénique a constitué lui-même une première et probablement longue phase de l'épreuve de la liberté : à savoir celle qui s'est terminée par la dissolution de ce monde.

Passons à l'économie future : le fait de l'existence anté-terrestre va encore s'y adapter avec une précision parfaite. Et tout d'abord, quant au phénomène même du réveil individuel dans la vie future, les doctrines ordinaires ne nous disent pas comment l'âme pourra se rendre compte du fonctionnement, absolument inconnu pour elle, de ce milieu où elle se trouvera jetée. Illumination surnaturelle ou lente initiation, les deux alternatives laissent à désirer. Avec la préexistence, au contraire, tout se comprend ; loin d'être

dépaysés, nous reconnaîtrons au moins d'une manière générale la céleste maison paternelle et nous comprendrons instantanément notre situation. Tels nous retrouvons la réalité en nous dégageant d'un rêve. Ce retour de nos souvenirs originaires qui présentement nous semble étonnant, ne nous étonnera point alors, puisqu'il sera justement le recouvrement de nous-mêmes.

Mêmes ressources pour comprendre l'éducation des âmes dans l'ordre futur. Essayons d'entrevoir ce que sera cette dernière. Il est improbable que le monde prochain débute par la sainteté absolue et la perfection définitive du milieu naturel. Car un tel état semble plutôt devoir être *acquis* par les agents moraux, et les meilleurs en sont encore bien loin sur la terre. Non moins improbable, par contre, est l'avènement d'un milieu physique encore réglé par la loi du « combat pour la vie », et où les justes pourraient perdre leur vertu et les méchants s'amender : ce serait l'inutile répétition de l'ordre actuel. Il faut donc conclure, d'une part, qu'il n'y aura plus dans le milieu futur ni besoins, ni instincts, ni organes prédateurs, et, quant à l'humanité rétablie dans un tel milieu, que les justes y seront assurés d'atteindre la perfection morale grâce à l'impulsion déjà donnée à leur âme sur la terre; mais, d'autre part, que ces justes ne seront point tout d'abord impeccables, par suite des imperfections morales de ce même passé, et que le milieu cosmique ne sera pas dès le principe complètement adéquat à toutes les fins secondaires des êtres; les perfections physiques y seront plutôt en germe. L'organisme universel, en un mot, reviendrait d'abord à l'état d'ébauche seulement.

Les choses étant ainsi posées, suivons les destinées respectives des bons et des mauvais. Ces derniers seraient éliminés, excrétés comme des êtres inassimilables en vertu de leur constitution intime (laquelle résulterait de leur état moral) : de même à peu près que nous voyons certains tempéraments inassimilables à certains climats. Mieux encore, la réviviscence même des méchants sera peut-être impossible, comme l'est la germination de certaines semences dans certains terrains. Ils resteront ensevelis dans le gouffre du passé, avec l'ordre de choses périmé auquel ils auront voulu s'adapter et se borner. Inversement, touchant les justes, désormais seuls maîtres du monde, nous dirons qu'il leur appartiendra de développer, en se développant eux-mêmes, les virtualités du grand organisme : ce dernier se développerait comme le fait pendant la jeunesse un corps individuel dont l'âme bien née n'entrave en rien l'évolution prospère. Peut-être aussi, pour travailler à la cité divine, exercerons-nous une action démiurgique exigeant l'entente universelle. Le plan à poursuivre nous

serait alors donné par notre ressouvenir de la cité primordiale : au cours de l'œuvre de restauration, un souvenir en réveillerait un autre.

C'est ici que l'hypothèse de la préexistence nous apporte le plus de lumière. Pour être poussés toujours en avant, les hommes auront par devers eux non seulement le souvenir de la douloureuse étape terrestre, mais celui du paradis perdu, et de leur contribution personnelle à la ruine de ce dernier. Ils sentiront ce que valait le bien, ce que coûte le péché, ce que peut le libre arbitre, ce que pèse la solidarité. Et en même temps ce sera une œuvre librement accomplie, que de vouloir, de hâter, de déterminer l'état définitif : celui des facultés morales et physiques de chacun comme celui de l'ensemble total. Mais en poursuivant cette œuvre, la liberté s'enchaînera elle-même graduellement par l'habitude, et fera place à la fin au déterminisme moral, seule solution du problème de la vie dans un ordre de choses fini. Il y aura donc un paradis reconquis comme il y a eu un paradis perdu.

Chacun alors restera, quant à ses aptitudes personnelles, intellectuelles et physiques, quant à leur nature, à leur nombre, à leur degré de développement, ce qu'il se sera fait. Il sentira sienne une telle œuvre, en embrassant son passé tout entier, en apercevant sa vie terrestre comme un épisode de sa grande vie, et cette grande vie comme un élément de la vie collective, et tous les biens et tous les maux comme la sanction de la loi morale. Enfin notre mémoire se reportant jusqu'à l'instant de l'acte créateur lui-même, et le passé de l'univers s'éclairant pour chacun au moyen des souvenirs de tous, nous atteindrons, par une immortalité en quelque sorte régressive, toute l'amplitude de conscience logiquement réalisable en dessous de Dieu. Ces idées répondent à ce qu'il y a de possible dans le rêve insensé des *renanistes*, qui imaginent l'humanité immortelle — ou Dieu lui-même ! non pas *étant* mais *devenant*, — se faisant graduellement par la science et l'industrie. Elles y répondent d'un point de vue moral, comme on vient de l'exposer, et même d'un point de vue religieux, car il est loisible de croire que, dans ce rapprochement graduel des consciences créées et de la conscience créatrice, le divin démiurge lui-même, le « vieillard des mondes », éclairera de ses révélations la construction du temple éternel.

## III

Les consciences humaines ne sont pas les seules qui intéressent la théodicée. A côté d'elles existent des consciences infé-

rieures en nombre incalculable, formant à vrai dire la presque totalité de l'univers vivant, réparties en rangs d'autant plus pressés qu'ils sont plus inférieurs, comme si de l'un à l'autre il y avait compensation à la qualité par la quantité, et toutes, absolument toutes, atteintes par le mal.

En abordant ce nouveau problème commençons par définir l'être animal. Il ne possède ni la notion du devoir, ni la comparaison nette des futurs et des alternatives, ni la réflexion sur ses propres mobiles. Ses idées surgissent spontanément, appropriées à sa nature. Par exemple, à une même espèce d'oiseaux se présentera la vision d'un même type de nid, approprié à cette espèce par l'emplacement, les dimensions, les matériaux, etc. L'animal est ainsi emporté au cours de la vie, développant au fur et à mesure des occasions la nature qui est en lui. Si nous intervenons, il est exclusivement réceptif, et réagit selon sa nature encore, fatalement.

Si nous écartons provisoirement toute considération morale, nous comprendrons sans peine comment les consciences animales, dont nous admettons la préexistence dans le monde édénique, ont été à l'heure de la chute entraînées, solidairement avec l'homme, de l'état de paix dans l'état de guerre. Les hommes ont, d'un côté, détourné à leur propre usage les ressources qui appartenaient à ces êtres subordonnés; de l'autre côté, ils ont rendu celles-ci toujours plus insuffisantes dans la nature, par la dégénérescence du milieu consécutive au péché; en sorte que chaque individu animal, frustré de ce qui lui revenait, s'est dédommagé en reprenant son bien où il le trouvait, c'est-à-dire en dépouillant un plus faible que lui; et cela toujours par une réaction spontanée conforme à sa nature spécifique. Quant à la propagation de cet état de guerre, elle se conçoit d'elle-même.

Dans cet ordre d'idées, l'apparition tant des organes que des instincts de combat peut être considérée comme l'œuvre directe des agents animaux. Et d'abord, de ce qui a été dit sur la réaction spontanée de l'animal, il ressort que pour tous les individus d'une espèce donnée a surgi la même vision révélatrice de l'industrie meurtrière conforme à ses aptitudes. L'action réflexe s'est ensuite fixée par l'habitude, habitude que nulle volonté morale ne pouvait combattre, et qu'au contraire l'altération croissante du milieu encourageait sans cesse. De là proviennent les instincts. Quant aux organes, on comprend que toutes ces modifications psychiques aient entraîné, par les voies profondes de l'organisme, des modifications physiologiques corrélatives. C'est ici le cas de rappeler la théorie éminemment idéaliste de Lamarck, d'après laquelle l'organe procéderait primitivement de

la fonction, qui procéderait du désir. Ajoutez à cela la réaction funeste du milieu qui lui-même se serait constitué à la suite de la corruption du plus grand nombre des appétits ou instincts et des organes individuels; ajoutez peut-être une intervention de l'homme, analogue à celle qui lui fait créer aujourd'hui les variétés qui lui sont utiles : c'en est assez pour comprendre comment les êtres animaux paradisiaques sont devenus des dévorateurs tout instruits et tout construits pour vivre de proie.

La dévoration systématique qui est le scandale de la nature actuelle, n'est que la forme revêtue aujourd'hui par la guerre alors commencée. L'état édénique supposant l'entretien mutuel des êtres au moyen de leur commune substance, chacun, indépendamment de son organisme particulier, avait pour corps, en un sens, le corps d'autrui dans l'organisme universel. Pour la même raison l'état de guerre a dû équivaloir dans le monde antérieur à une dévoration mutuelle des vivants. Or, la solidarité qui unit tous les êtres a été établie d'une manière irrévocable. Aujourd'hui, que l'organisme universel a péri, la matière vivante est encore commune à tous les individus. Ils se tiennent tous par l'alimentation, comme nous avons vu qu'ils se tiennent par la génération. Seulement, cette matière organique, dont ils se composent, ils ne peuvent se la procurer que tour à tour, aux dépens les uns des autres, avec accompagnement de douleur, dans le « combat pour la vie » par lequel ils ont remplacé l' « accord pour la vie ». Si nous connaissions la nature de l'organisme céleste, nous reconnaîtrions sans doute un rapport de dérivation entre le régime prédateur actuel, et le régime initial de sustentation mutuelle.

La partie physique du problème étant ainsi éclairée, arrivons à sa partie morale. On ne comprendrait pas que, dans le monde parfait, Dieu eût créé les animaux uniquement pour eux-mêmes; car en ce cas, pourquoi leur eût-il refusé, s'arrêtant à moitié chemin, les fins les plus élevées, qui sont les fins morales? On ne comprendrait pas davantage que Dieu eût fait ces mêmes animaux uniquement pour le service de l'homme, car alors il leur eût donné des consciences sourdes incapables de souffrir en cas de chute, comme il l'a fait pour les êtres purement instrumentaux (végétaux et animalcules de l'ordre des atomes). Mais on comprend que, dans la nature servante de l'homme, il y ait eu, pour ainsi dire, une zone de vivants rouages, assez indépendants et assez complexes pour comporter une façon de vie morale et une réelle joie de se sentir vivre. En d'autres termes, les animaux viennent glaner après l'homme ce qui est encore disponible

dans le champ de la vie supérieure. Là où la Raison et le Libre-Arbitre ne sont plus accessibles, ils trouvent du moins la Passion et la Spontanéité. Ils seront donc en partie enveloppés dans la solidarité de l'homme, puisqu'ils peuvent entrer dans sa *compagnie*. Mais ne pouvant être dans sa *société*, ils échapperont aussi en partie à cette même solidarité, et dans leur souffrance ne seront pas proprement malheureux. Reprenons et justifions l'une après l'autre toutes ces affirmations.

Premièrement, quant à ce qui concerne la passion, il est très remarquable et trop peu remarqué de ceux qui parlent de l'animal comme irrationnel (terme négatif), que cet être est essentiellement passionnel (terme positif), et que la première et fondamentale passion est chez lui l'amour, comme cela se voit si bien chez les jeunes, dans les espèces voisines de nous. A cet égard nous pouvons concevoir l'état édénique des consciences animales comme aussi élevé que nous voudrons. L'amour qui chez ces êtres inférieurs s'éteint aujourd'hui dès qu'ils sont adultes, et ne reparaît guère que sous la forme des passions sexuelles aux époques voulues, pour la conservation de l'espèce, pouvait alors se maintenir sans défaillance sous la forme de l'attachement — on en voit des cas même à présent qui rappellent l'amitié humaine. Il nous est même permis de croire que les espèces étaient conformées, les unes par rapport aux autres, en vue d'un échange d'affection réglé par leurs aptitudes et industries respectives. L'amour était donc, dans l'ordre animal, ce que la justice était dans l'ordre humain.

Après cela, nous remarquerons que l'action ou la réaction passionnelles opérées par la *spontanéité* de l'animal, quand il arrive qu'elles tendent au mal, ne permettent pas d'incriminer la volonté divine : car c'est bien la conscience de cet être qui est le théâtre des passions dont il s'agit. Le désir de la bête, pour ne se point balancer par un désir concurrent, ne se suscite pas moins de lui-même. Elle obéit à des sentiments qui sont les *siens*. Rien ne la contraint. A l'animal s'applique la théorie que les philosophes déterministes (jadis les stoïciens, et de notre temps Stuart Mill) ont appliquée à l'homme. Ils insistent avec force sur le droit qu'ils ont de dire, sans déroger à leur système, que l'homme déterminé par les antécédents et les circonstances ne laisse pas d'être l'auteur de ses actes et le modificateur propre de son caractère; théorie qui n'est que spécieuse, si l'on veut y asseoir la responsabilité humaine; principe juste, si, visant les brutes seulement, on veut par là non leur attribuer une responsabilité quelconque, mais dégager la responsabilité divine. Dans le cas qui nous occupe, Dieu ne serait responsable que s'il avait voulu le

mal. Il n'est responsable que d'avoir voulu la possibilité du mal. Et à cet égard le mystère ne change point, que le mal soit produit par voie de libre arbitre ou par voie de simple contingence, par la voie d'une chute qui est le fait de l'homme sous la responsabilité de l'homme, ou par la voie d'une déchéance qui, sous la responsabilité de l'homme, est le fait de l'animal.

Ainsi muni de la passion et de la spontanéité, l'animal édénique était qualifié pour vivre dans la compagnie de l'homme. L'homme est animal aussi. Ces deux agents psychiques avaient en commun la vie passionnelle ; et l'échange qu'ils en faisaient primitivement, — et qu'ils en feront de nouveau, — est un élément important de la béatitude céleste. Au sein du monde antérieur, l'homme, en dépassant d'une hauteur immense, par une partie de son âme, le milieu passionnel ambiant, était d'autant plus admirable en cette autre partie de lui-même qui plongeait dans ce milieu. Il était la clef de voûte de l'édifice. Vers lui convergeait l'amour de toutes les créatures, de lui l'amour rayonnait sur toutes. Ce qu'il y avait là d'attraits entre des êtres absolument beaux ne saurait s'imaginer. Le paradis n'était pas seulement justice, il était aussi amour, et l'amour n'atteignait sa plénitude que dans une mutualité universelle. C'est la déchéance de l'amour aussi bien que la chute de la justice qui a produit notre triste monde. Et les ravages causés par cette dérogation à l'amour, il faut les voir non seulement dans la haine ou dans l'indifférence des hommes les uns pour les autres, mais dans l'altération ou la suppression des rapports entre toutes les espèces vivantes. Il en est de celles-ci comme des peuples humains. Elles sont les *membra disjecta* du sublime organisme détruit. Ne le sent-on pas en pensant à l'effroyable quantité des êtres vivants que porte ou a portés la terre depuis l'époque paléozoïque? Quoique la science leur entrevoie encore un rôle dans le grand fonctionnement de la nature, combien ce rôle est différent du premier ! Tels les systèmes sidéraux jetés à foison dans l'immensité sont les ruines éparses de la construction primitive.

Étant donnée l'hypothèse de la communauté fondamentale de vie entre l'homme et l'animal, comment serions-nous surpris maintenant de la solidarité qui les a liés dans la chute, alors que le même jeu d'action et de réaction spontanées dans la sphère passionnelle s'exerce si largement au sein même de l'humanité? Là un très petit nombre d'individus en entraînent constamment un nombre immense dans leurs remous. Chez la plupart des hommes — chez tous à certains égards — la pratique du bien et du mal n'est que de seconde main. La réaction passionnelle est la substance même de l'histoire comme de la vie individuelle. Elle

distingue éminemment la femme. Elle avait enfin, bien certainement, son rôle dans l'humanité édénique. Et avec les passions elles-mêmes, leurs conséquences sont parmi nous réversibles d'une tête sur l'autre. Combien de justes et de saints n'ont souffert qu'à cause du péché d'autrui ! Si donc la solidarité procède de certains hommes à certains autres, elle peut bien procéder aussi de tous les hommes ensemble aux animaux. Les martyrs sont, dans l'humanité, des êtres qui n'ont pas *voulu* pécher, et les victimes sont, dans l'animalité, des êtres qui ne l'ont pas *pu*. En comprenant ces derniers dans le cercle de la solidarité, nous ne faisons qu'élargir ce cercle. Notre problème est ainsi ramené à une question de mesure. Or, Dieu seul savait dans quelles proportions il fallait associer la force expansive de la volonté libre à la force d'inertie de la passion.

Enfin nous avons dit que l'animal échappe par un côté à cette même solidarité humaine que par un autre côté il subit. En effet, non seulement il ne peut être ni proprement méchant, ni proprement puni, mais encore une énorme différence entre lui et nous, dans l'ordre même de la douleur, correspond à la différence énorme que constitue son irresponsabilité. Tout d'abord, quoique l'être irresponsable souffre, il n'est pas, avons-nous dit, ce qu'on peut appeler malheureux, attendu qu'il se livre *absolument* à ses passions. Il ne connaît pas le remords : on ne saurait voir rien de tel dans le chien qui, ayant volé, fuit ou s'humilie sous la crainte du châtiment. L'animal ne connaît pas non plus, avant l'action, ces incertitudes, et après l'action ces regrets divers, qui nous rendent si cruelles certaines décisions. Sans doute, dans le domaine des affections, chez quelques espèces ou individus, la douleur est parfois assez vive : ce qui n'est pas étonnant, puisque ce domaine est justement celui des fins animales. Mais l'oubli vient vite opérer la consolation, et en tous cas jamais la bête ne s'interroge, par exemple, sur le sort ultérieur des êtres enlevés à son attachement. Dans l'humanité, le même amortissement de la douleur existe pour l'innocent et pour l'idiot. Entre les irresponsables, le fou est le seul qui puisse être malheureux; mais il est né responsable, il l'a été longtemps; à cet égard, son lot de souffrance ne se distingue pas du commun lot des hommes.

L'introduction de la douleur dans l'animalité ne serait pourtant pas suffisamment justifiée si ces considérations étaient les seules à faire valoir. Car il est bien clair que des souffrances morales ne pouvaient être infligées à un être qui n'a pas de nature morale. Il faut donc ajouter que la douleur physique elle-même est atténuée chez cet être, puisque chez lui la sensation, vu l'absence d'attention volontaire, tend à s'échapper sans cesse de

la conscience. Il faut ajouter encore la grossièreté plus grande de l'organisme, et la rudesse habituelle de la vie. La violence avec laquelle les animaux se débattent ou crient pour réagir physiquement contre la douleur ou la contrainte ne doit pas nous donner le change sur leur état psychologique. Ils ne veulent que se dégager, par des efforts qui, chez nous, traduisent en outre la protestation. Enfin, à mesure qu'on descend l'échelle des êtres, la sensation et partant la douleur décroît avec la conscience. Au dernier degré il n'y a plus proprement de souffrance. Pour tout résumer, nous pouvons conclure en disant : le *scandale* n'est pas que la bête souffre, il serait qu'elle souffrît comme nous.

Que si des bêtes proprement dites nous descendons aux animaux les plus infimes, il est clair que la justice divine ne doit rien à des consciences qui se sentant à peine vivre ne peuvent se sentir souffrir : telles sont les monades organiques qui, sortant du rôle conservateur qu'elles avaient dans le monde primitif, ont formé ces microbes acharnés au travail de dégénération et de destruction des tissus vivants. Mais il n'en reste pas moins à rendre compte de leur déchéance. Elle s'explique, de même que celle des bêtes, par ce fait que, frustrés, eux aussi, de leurs ressources normales, ces animalcules se sont fixés dans un mode de vie forcément prédateur. Une finalité aveugle a fait chez eux ce qu'un instinct plus clair a fait chez les autres. L'existence des poisons dans tous les règnes de la nature est également attribuable à la destruction de l'harmonie primitive : depuis que le milieu n'est plus adéquat aux organismes individuels, les propriétés d'une foule de substances se trouvent, *ipso facto*, plus ou moins en désaccord avec les lois qui régissent ces organismes.

Si on admet la solution proposée ci-dessus pour le problème de la théodicée en ce qui touche les animaux, l'univers parfait peut être conçu, au point de vue idéaliste, comme un concert de consciences disposées dans un ordre hiérarchique, de l'homme à l'atome, pour être, selon les degrés qu'elles occupent, les associées, les amies, les servantes, les esclaves les unes des autres. On peut remarquer en passant que cela explique le nombre immense des êtres inférieurs à l'homme : au sein de l'ordre parfait, ils n'étaient pas simplement *dans* la nature, ils étaient la nature même. L'animalité primordiale, considérée dans ses couches psychiques supérieures, est un ensemble de consciences annexes, en quelque sorte supplémentaires de la conscience humaine, et qui, des fins ultimes leur étant assurées à toutes, deviennent contingemment, par voie de remorque, quelque chose de ce que la conscience humaine est librement. De là, pour

elles, participation à une vertu d'emprunt, qu'accompagne un paradis immérité, comme à un péché d'emprunt, qu'une souffrance imméritée suit également. Les animaux étant en partie faits pour eux-mêmes, et en partie faits pour l'homme, Dieu seul a pu établir une juste pondération entre ces deux sphères de finalité, mais nous pouvons être certains que dans chaque espèce, la faculté de souffrir est proportionnée, comme elle doit l'être, aux degrés de la solidarité où elle fut instituée avec l'homme.

## IV

Non seulement la théodicée doit, après s'être occupée de l'homme, s'occuper des innombrables consciences d'ordre inférieur qui entourent ce dernier, mais elle doit porter son regard jusque sur des êtres, bien plus petits que des infusoires, et plus nombreux à eux seuls que tous les êtres ensemble, — qui restent arrêtés au seuil même de la vie : nous voulons parler des germes perdus.

Le prodigieux avortement des germes qui a lieu dans la nature est un mystère très grand dans toute doctrine qui refuse, ainsi qu'on le doit, d'attribuer au Créateur le principe que la fin justifie les moyens : comme si Dieu avait voulu *a priori* créer plus de germes qu'il ne s'en pourrait développer, pour mieux assurer la conservation des espèces, toujours menacées de succomber dans la lutte pour l'existence! Le problème n'apparaît pas moins obscur dans notre doctrine, qui voit en chaque germe un être ayant déjà possédé ailleurs la plénitude de la vie. La question s'aggrave quand on envisage l'humanité. Là, qu'un seul individu femelle périsse, et avec lui disparaissent toutes les générations qu'il portait dans ses flancs. Mais ce qui est le plus troublant, c'est que la quantité d'ovules que l'on a constatée chez la femme dépasse, dans une disproportion énorme, le nombre de ceux qui peuvent être fécondés. Il suivrait de là et de notre hypothèse que l'immense majorité des personnes primitives ne reparaissent pas dans le monde actuel. Pourquoi ces êtres sont-ils absents? Pourquoi sont-ils soustraits à l'épreuve de notre monde moral?

Absents? Mais regardons de plus près; au fond, ils sont là, au milieu de nous, en nous-mêmes, nous accompagnant partout, se mêlant à tout. Chaque germe, selon notre hypothèse fondamentale, reçoit dans son état organique minuscule le contre-coup de tout ce qui se passe dans l'organisme enveloppant : avec quelle précision, c'est ce que montrent assez les phénomènes bien connus de l'hérédité. Si tout homme n'est pas le Sosie de ses

parents immédiats, c'est qu'il porte l'empreinte de toute la série ascendante, plus celle de sa physionomie primitive : car il est surtout et par-dessus tout solidaire de son état primitif, physique et moral. Quand donc les êtres avortés, demeurés ici-bas à l'état de germe, prendront corps à la palingénésie, ils porteront les empreintes reçues au cours de leur pérégrination latente dans nos rangs. A part l'empreinte qu'ils auront gardée de leur moi primitif, ils ne différeront en rien de nous. Ainsi, tandis que, de notre côté, nous ne croyons vivre que pour nous, nous façonnons pour le monde futur toute une humanité, os de nos os, chair de notre chair, image de ce que nous sommes à toute époque et en tout lieu : d'autres nous-mêmes, en un mot, multipliés en nombre incalculable. On peut dire : *nous* façonnons, car si la vie se transmet par la voie des individus femelles, ces germes n'en reçoivent pas moins l'empreinte des individus mâles transmise à tout ovule fécondé et à ceux qu'il renferme.

Mais entre cette humanité latente et nous-mêmes, il reste une différence considérable, et c'est ici qu'est le nœud de la difficulté : nous, à la fin de notre vie terrestre, nous aurons réagi plus ou moins, par le libre arbitre, contre les effets de la solidarité; tandis que les germes avortés auront subi passivement toutes les influences du dehors, pendant leur invisible traversée de ce monde. A cette question semblerait convenir une réponse analogue à celle qui concernait plus haut le mystère de la dévoration mutuelle. Dans l'assemblage primitif des agents moraux, chacun a voulu vivre en éliminant une foule de ses semblables, ou plutôt en les contraignant à n'être que des annexes de sa personne, dût-il être lui-même supprimé en étant compris dans une élimination du même genre. Chacun visait ainsi à réduire autant que possible le nombre des « maîtres du lieu », et consentait à ce que le hasard de la lutte décidât qui aurait place ou non dans un monde supérieur. Ceci est incontestable dans notre hypothèse. Ce qui doit sembler maintenant presque aussi naturel, c'est que les hommes aient été punis par où ils avaient péché. En cet ordre d'idées, les êtres renaissants, au lieu d'avoir été disposés extérieurement les uns aux autres, auraient été répartis par groupes concentriques. Cet état d'involution actuelle répond fort bien au péché qui fut la violation de l'impératif catégorique pratique selon la formule de Kant. Pour des milliers d'êtres il n'y a, aujourd'hui comme dans le monde initial déjà corrompu, qu'un même corps. Pas un d'eux ne se développe sans entraîner l'étouffement d'une multitude d'autres, et sans avoir couru la chance d'être lui-même étouffé de la même façon. C'est le hasard qui détermine la fécondation de tel ovule plutôt que de tel autre.

Les hommes qui sont nés auraient pu, à un moment donné, ne point naître; les ovules perdus auraient pu, à un moment donné, devenir des hommes.

La hardiesse serait-elle bien grande de supposer que l'enveloppement actuel des germes en groupes de groupes, correspond à un mode de classement des êtres déjà établi dans le monde antérieur avant même sa déchéance? Où nous voyons des germes frères renfermés dans un seul ovule et formant un seul corps avec lui, il y avait peut-être toute une phalange incorporée à un seul chef, et tirant plus particulièrement de lui, physiologiquement, sa subsistance. Chacun aurait ainsi tenu d'autres êtres sous sa dépendance en se trouvant lui-même sous la dépendance de quelqu'un. Cette association était constituée pour toujours. Il y aurait donc eu au ciel une famille de familles, avec la simultanéité de tous leurs membres, et quelque chose d'analogue à l'institution sacrée des liens filiaux et fraternels, bien dignes de figurer dans le paradis. Le pouvoir était donné à chacun de transmettre hiérarchiquement les bienfaits par lui reçus et de concourir ainsi au maintien de la vie universelle. Mais les créatures ont fait servir à leurs fins exclusives les moyens d'organisation qui avaient pour but d'assurer les fins propres de tous dans la fin universelle (Règne des fins, *Kant*), et chacun a vu condamner sa lignée à l'effacement qu'il voulait imposer à celle d'autrui.

Si cette idée d'une hiérarchie primitive paraissait contraire à l'égalité des personnes, on pourrait la modifier en supposant que l'ordre de subordination devait se reproduire en sens contraire après un temps donné, comme par une alternance régulière. Mais ne serait-ce pas vouloir regarder trop au fond du mystère, et chercher des secrets dont la connaissance ne nous est pas indispensable pour trouver le mot de l'énigme?

Dans tous les cas, la solution proposée exige qu'on envisage, ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'épreuve des individus comme remplissant le monde antérieur ainsi que le monde présent, pour avoir sa conclusion dans le monde futur : chacun ne sentira l'effacement qu'il aura subi et les effacements qu'il aura fait subir, qu'au moment où il se réveillera dans le dernier monde et retrouvera jusqu'au souvenir du premier. Le problème de la déperdition des germes n'est insoluble que si l'on prétend borner l'épreuve morale au monde intermédiaire, qui est le monde actuel. Il semble, à la vérité, peu logique de dire comme c'est l'usage, que l'épreuve morale est l'objet du monde présent, alors qu'elle est suspendue pour les innombrables êtres qui n'y figurent qu'à l'état de germes. Mais l'épreuve ne peut s'exercer à travers une phase cosmique,

que dans les limites déterminées à la suite de la phase précédente. Si le drame s'est engagé de telle façon qu'à un moment donné la scène soit presque vide d'acteurs, cela ne change rien à la marche de l'action. La suspension de l'épreuve était impliquée éventuellement par le fait même de l'épreuve. Au grand réveil, les avortons se trouveront, par le fait de la solidarité, dans l'état qu'ils auront, en partie, acquis en dormant, pendant que l'acte terrestre de la grande tragédie était joué par un petit nombre de personnages, leurs fondés de pouvoirs par la voie de la solidarité.

Une remarque achèvera de faire sentir l'homogénéité qui existera entre les membres de l'humanité quand la palingénésie leur rendra la vie à tous, y compris les avortés de notre monde. C'est qu'au fond la vie passive est celle de la plupart des hommes, presque autant que des simples germes. Pour s'en convaincre il suffit de penser aux sauvages que la fatalité a comme pétrifiés dans leurs idées, dans leurs coutumes; à cette foule d'hommes presque nuls qui, dans nos contrées mêmes, ne sont, en fait d'idées et de mœurs, que le reflet du milieu moral ambiant; aux infirmes d'esprit qui abondent sous tant de formes douloureuses; aux enfants morts en bas âge, plus nombreux que les adultes de la même génération; à nous-mêmes enfin, qui sommes bien loin encore du complet affranchissement de la passion pure. En réalité, il n'y a partout que des avortés. Avortés, nous le sommes un peu moins que d'autres; autour de notre moi ils s'échelonnent et s'étendent, jusqu'à ces bas-fonds que nous portons dans nos entrailles. L'effet de la chute a été l'envahissement presque universel du monde par le déterminisme, par l'assoupissement, image de la mort qui est le fruit suprême du péché.

Il n'y a qu'une chose qui puisse, dans le monde futur, rompre l'homogénéité des agents moraux, établir une disparate irréductible entre les individus morts adultes et les individus morts en germe : c'est que ces derniers n'auront pas le souvenir de l'économie terrestre. Mais chez combien d'autres ce souvenir sera lui-même confus! A quoi, en effet, sera réduit le souvenir de la terre chez ceux qui auront à peine fait attention à leur propre vie dans le sens élevé du mot? A ces impressions tout au plus qui sont inconsciemment enregistrées par l'organisme en ses profondeurs! Des impressions tout aussi réelles auront pu s'inscrire par contre-coup dans les germes que les organismes terrestres enveloppaient.

Il est vrai qu'en cette hypothèse un nombre d'hommes relativement petit doivent garder le riche et complet souvenir de la vie où nous sommes à présent : une telle prérogative ne fait-

elle pas un contraste éclatant avec l'absence qu'il y aura de cette classe de souvenirs, pour tant d'avortons appelés à la résurrection? Oui, sans doute; seulement cette fois la disparité est tout en faveur de nos thèses. On a vu plus haut que le souvenir d'un douloureux passé doit être un puissant aiguillon pour favoriser la marche en avant dans l'économie future. Ceux d'entre les bienheureux qui posséderont cet élément de force le mettront au service de leurs frères. Il semble naturel, en effet, que, dans le monde à venir, de très grandes influences appartiennent aux justes et aux sages qui auront déjà entrepris, durant leur carrière terrestre, l'œuvre de relèvement de leurs semblables. Qui sait même si déjà leur supériorité actuelle ne provient pas en majeure partie de ce qu'il ont su être dans la vie antérieure? Quoi qu'il en soit, sous leur impulsion, dans notre hypothèse, la multitude regagnerait les hauteurs morales pour atteindre le paradis définitif, de même qu'elle les aurait descendues sous l'impulsion de ceux qui péchèrent et entraînèrent des premiers la perte du paradis primitif. Telle serait l'œuvre combinée de la liberté et de la solidarité.

Ce qui a été dit des impressions réviviscentes de la vie terrestre est applicable à la conscience animale. Ces impressions pourront ne pas faire défaut même à ces êtres avortés qui n'auront pas derrière eux l'expérience individuelle du monde où nous sommes. Car elles se seront inscrites dans la constitution des moindres ovules qui auront sommeillé dans des entrailles vivantes. La science constate des transmissions analogues par voie généalogique.

Certes, l'avortement momentané de la plupart des créatures, sous la forme de cette immense déperdition de germes, est bien l'un des effets les plus désastreux de la chute. Cet évanouissement des êtres concorde singulièrement avec toutes les autres déperditions supposées au début de notre étude, comme toutes ensemble concordent avec l'effacement de la justice primitive, auquel on pense le moins, et qui est pourtant le plus effroyable! Et cependant, derrière ces conséquences nécessaires du péché, se trouve peut-être aussi une marque de la miséricorde divine : une dispense de douleur a été donnée à la très grande majorité des êtres, car les germes ne sentent rien. La sagesse du Créateur a tout disposé à l'origine pour que le mal, s'il venait à se produire, fût combattu ou atténué par ses propres effets. C'est ici seulement que peut nous revenir, *a posteriori*, la théorie ordinaire qui rapporte au but de la conservation des espèces la surabondance des germes vivants.

On peut encore étendre ces aperçus sur la pitié divine, en

considérant qu'à part les mauvais instincts et la douleur, les ravages causés par la chute ont un caractère tout négatif. Ainsi notre évanouissement pendant les siècles passés que notre vie eût pu déjà remplir; ainsi encore l'abolition provisoire de tout souvenir relatif à notre première existence. En définitive, à ne considérer que ce seul point, le désastre se réduit à ceci : une partie des éléments d'un monde sublime détruit ne sont rentrés que latents dans le monde qui l'a remplacé.

Mais, à ce propos, sachons nous préserver de ce plat optimisme de convention selon lequel Dieu aurait attaché à la chute des biens en compensation, qui en surpassent le mal. Il est vrai que Dieu a fait, du sein du mal, sortir de grands biens. Le courage, la pitié, le dévouement, la magnanimité, la confiance, un grand nombre de mérites et de vertus ne sont possibles qu'après l'avènement du mal. Mais il est faux que l'existence devienne par là plus parfaite qu'elle ne l'eût été sans la chute. Il est inadmissible, en effet, que ce genre de bien puisse être supérieur aux biens primitifs qui a le caractère de remède nécessité par la perte de ces mêmes biens. Et si l'ordre déchu est le plus beau, pourquoi en rêver un autre? Mais surtout prenons garde que, si le mal était un ingrédient du bien suprême, conformément à la vie optimiste du monde *présent*, il faudrait regarder le mal comme nécessaire dans les vues de la Providence. Bornons-nous à une question, quoique sans y pouvoir trouver réponse en aucune langue humaine : Que devait être la beauté du monde perdu, pour que sa conservation exigeât une sainteté sans tache et universelle?

Nous apprécierons plus justement notre situation cosmique si, jetant un regard sur le tourbillon d'astres et sur le tourbillon de consciences, pour ainsi dire, où nous sommes emportés, nous disons que, depuis les derniers jours du monde primitif, l'univers est entré et demeuré dans une sorte d'état chaotique, intermédiaire entre deux paradis. Tout à l'heure (tout à l'heure à l'horloge de Dieu, la seule à consulter ici), il n'y avait sur le globe que la longue et affreuse mêlée des monstres paléozoïques; un peu avant, que les convulsions géologiques; un peu avant encore, que les immenses et silencieuses formations sidérales. Mais voilà que les germes humains se pressent au seuil de la vie. Nous sommes la première réapparition des personnes créées à l'image de Dieu. Les milliards de siècles qui peut-être nous séparent de la palingénésie future ne comptent pas pour nous qui *demain* — si le sommeil de la mort doit être retranché du compte de l'existence — nous réveillerons dans la lumière. Quelle ne sera pas la splendeur du

monde prochain, pour qu'elle justifie cette longue *agonie* (ἀγωνία) qui s'appelle ici-bas la vie universelle?

Si maintenant, arrivés au bout de notre enchaînement d'hypothèses nous voulons en apprécier la solidité, nous ne pourrons nous défendre d'une défiance qui est, avouons-le, insurmontable. Mais, loin d'en souffrir et de nous sentir découragés, nous devons, la remarque est importante, faire bon accueil au trouble qui nous envahit. En cette vie, l'essentiel n'est pas de savoir complètement *quel* est le plan divin, mais de comprendre qu'il *peut* en exister un, même en ce qui touche les propriétés et circonstances de ce bas monde qui causent à notre conscience du bien et du mal le plus d'étonnement. Or, à cet égard, nous avons pleinement atteint notre but. Partis de l'idée générale de chute que le sentiment seul nous suggérait, nous l'avons trouvée justifiable après un sévère contrôle intellectuel. Ce contrôle peut se résumer en quelques mots : Nous avons vu l'idée de chute revêtir sa forme la plus nette, dans la plus radicale des hypothèses de la préexistence; l'univers actuel nous est alors apparu comme l'univers céleste lui-même, en quelque sorte retourné, et, de ce point de vue, nous avons cru nous rendre compte des parties anormales de l'existence, pénétrer jusqu'aux mystères de l'animalité et de l'avortement de tant de germes en ce monde. Dussions-nous conserver des doutes sur les solutions relatives à ces deux derniers problèmes, malgré le rapport intime qu'elles soutiennent avec celle du problème principal; dussions-nous suspecter l'hypothèse même de la préexistence, embrassée sous tant de formes par d'illustres penseurs, nous n'en tenons pas moins désormais pour inébranlable cette conclusion générale : le monde n'est pas tel que Dieu l'a fait; le mal physique est la conséquence du mal moral, suite, à son tour, de la liberté de l'homme et de son action sur le vrai monde créé de Dieu. Mais cette conclusion fût-elle fausse elle-même, notre grandeur morale se témoignerait encore à le regretter, car l'hypothèse ou postulat qui la dicte est le couronnement de la croyance à la souveraineté du bien. Heureusement nous n'en sommes pas là.

Quand nous laissons à nos résultats acquis un tel caractère de généralité, notre curiosité est déçue. Mais le coefficient de doute dont nous devons affecter nos hypothèses les plus loin poussées n'est pas seulement propre à celles que nous avons exposées. Il accompagne forcément toutes celles qui visent les questions ultimes, en quelque domaine que ce soit. Lorsqu'on vise si loin, l'humaine condition veut que, si l'on a touché juste, on ne puisse

pourtant le *savoir*. Dans ses dernières profondeurs, la vérité est peut-être tellement cachée que, nous fût-elle révélée surnaturellement, sans justification, nos conjectures passées nous paraîtraient peut-être encore les plus vraisemblables. Une fois qu'il a trouvé de telles conjectures, notre esprit doit savoir s'arrêter et attendre de la vie future ou la confirmation de ses vues ou l'explication du mirage mental dont il n'a pu se dégager. Agir ainsi, c'est atteindre la vérité autant que faire se peut. Quant à nos besoins intellectuels inassouvis, nous les calmerons toujours, si nous sentons vivement par le cœur la part de vérité entrevue, et si nous y conformons notre conduite avec une ferme volonté. Il n'en faut pas plus pour se mettre l'esprit en repos.

***

# INDEX ALPHABÉTIQUE

## A



## B

## C

D

E



F

## G



## H

## I

## J



## K



## L

M

## N



## O



## P

## R

S

## T



## U



## V

W

# TABLE DES MATIÈRES



## LES PRINCIPES DE LA NATURE

## APPENDICE



393-12. — Coulommiers. Imp. Paul BRODARD. — 12-12.


UNIVERSITY OF ST. MICHAEL'S COLLEGE TORONTO
LIBRARY

